



## 1. DATOS GENERALES

Asignatura: TRABAJO FIN DE MASTER

Tipología: PROYECTO

Grado: 2317 - MASTER UNIVERSITARIO EN BIOMEDICINA EXPERIMENTAL

Centro: 10 - FACULTAD DE MEDICINA DE ALBACETE

Curso: 1

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas: Inglés

Página web: <https://www.uclm.es/es/Estudios/masteres/master-biomedicina> y Moodle

Código: 310140

Créditos ECTS: 18

Curso académico: 2021-22

Grupo(s): 10

Duración: SD

Segunda lengua:

English Friendly: N

Bilingüe: N

Profesor: JOSE DANIEL AROCA AGUILAR - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Área de Genética, Facultad de Medicina AB	CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y GENÉTICA	926053263	josedaniel.aroca@uclm.es	
Profesor: M <sup>a</sup> DEL MAR ARROYO JIMENEZ - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Farmacia. Área de Anatomía.	CIENCIAS MÉDICAS	8249	mariamar.arroyo@uclm.es	
Profesor: EMILIO ARTACHO PERULA - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina/Área Anatomía	CIENCIAS MÉDICAS	2961	emiio.artacho@uclm.es	
Profesor: MIGUEL BURGOS LOZANO - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
	CIENCIAS MÉDICAS		Miguel.Burgos@uclm.es	
Profesor: ELENA DE LA CASA ESPERON - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Farmacia	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	926053071	elena.casaesperon@uclm.es	
Profesor: PETRUS WILHELMUS JOHANNES DE GROOT --- - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
CRIB, Albacete	CIENCIAS MÉDICAS	926053569	Piet.DeGroot@uclm.es	
Profesor: JOSE CARLOS DELGADO GONZALEZ - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Farmacia	CIENCIAS MÉDICAS	2964	Carlos.Delgado@uclm.es	
Profesor: MARIA FRANCISCA GALINDO ANAYA - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Farmacia 2.17	CIENCIAS MÉDICAS	967599200	maria.galindo@uclm.es	
Profesor: JOSE JAVIER GARCIA RAMIREZ - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Área de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Medicina de Albacete, 2ª planta	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	926053270	josejavier.gamirez@uclm.es	
Profesor: OSCAR GOMEZ TORRES - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio ICAM. Dcho. 32	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	926051783	oscar.gomez@uclm.es	
Profesor: JOAQUIN JORDAN BUESO - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina	CIENCIAS MÉDICAS	926053222	joaquin.jordan@uclm.es	
Profesor: DAVID AGUSTIN LEON NAVARRO - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas. Lab Bioquímica. Ciudad Real	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	926052114	davidagustin.leon@uclm.es	
Profesor: MARIA DEL PILAR LOPEZ GARRIDO - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Fac. Medicina CR/1.29	CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y GENÉTICA	926295300 ext 2918	mariap.lopez@uclm.es	
Profesor: MARIA DEL PILAR MARCOS RABAL - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina/Área Anatomía	CIENCIAS MÉDICAS	926053572	pilar.marcos@uclm.es	
Profesor: MARIA MAIRENA MARTIN LOPEZ - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría

Facultad de Medicina CR/2.01	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	926052244	mairena.martin@uclm.es	
Profesor: <b>Mª JOSE MARTINEZ DIAZ-GUERRA</b> - Grupo(s): <b>10</b>				
<b>Edificio/Despacho</b>	<b>Departamento</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutoría</b>
Área de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Medicina de Albacete, 2ª planta	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	926053450	mariajose.martinez@uclm.es	
Profesor: <b>ALBERTO NAJERA LOPEZ</b> - Grupo(s): <b>10</b>				
<b>Edificio/Despacho</b>	<b>Departamento</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutoría</b>
Facultad de Medicina. Radiología y Medicina Física - Física Médica.	CIENCIAS MÉDICAS	2959	alberto.najera@uclm.es	
Profesor: <b>MARIA JOSE RUIZ HIDALGO</b> - Grupo(s): <b>10</b>				
<b>Edificio/Despacho</b>	<b>Departamento</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutoría</b>
Área de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Medicina de Albacete, 2ª planta	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	2919/2981	maria.rhidalgo@uclm.es	
Profesor: <b>MARIA DEL ROSARIO SABARIEGOS JAREÑO</b> - Grupo(s): <b>10</b>				
<b>Edificio/Despacho</b>	<b>Departamento</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutoría</b>
CRIB, Albacete	CIENCIAS MÉDICAS	926053540	mrosario.sabariegos@uclm.es	
Profesor: <b>RICARDO SANCHEZ PRIETO</b> - Grupo(s): <b>10</b>				
<b>Edificio/Despacho</b>	<b>Departamento</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutoría</b>
Facultad de Medicina de Albacete	CIENCIAS MÉDICAS	926053601	Ricardo.Sanchez@uclm.es	
Profesor: <b>FRANCISCO SANCHEZ SANCHEZ</b> - Grupo(s): <b>10</b>				
<b>Edificio/Despacho</b>	<b>Departamento</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutoría</b>
Facultad de Medicina de Albacete	CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y GENÉTICA		francisco.ssanchez@uclm.es	

## 2. REQUISITOS PREVIOS

Los requisitos de acceso al Máster (<https://www.uclm.es/Estudios/masteres/master-biomedicina>).

Además, para poder superar la asignatura el alumno deberá haber superado 42 créditos del resto de asignaturas seleccionadas.

## 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Requisito obligatorio (Real Decreto 1393/2007 de 29 de Octubre).

Esta asignatura de carácter obligatorio pretende que el alumno, bajo la tutela de uno o más tutores, realice un trabajo de investigación en el campo de la Biomedicina experimental, aplicando los conocimientos adquiridos en el resto de asignaturas, seleccionando la metodología más apropiada y defendiéndolo ante un tribunal evaluador.

NOTA IMPORTANTE: Los contenidos de esta guía podrán ser objeto de modificaciones, que serán advertidas a los estudiantes, si la situación sociosanitaria debida a la pandemia lo exige. Se considerarán todas las posibilidades de docencia (presencial, semipresencial y/u "online") en función de esta situación.

## 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

### Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E01	Conocimiento del método científico y de sus fases.
E02	Distinción entre recogida de datos y experimentación, como fuentes de generación de información científica.
E03	Conocimiento de las etapas de que consta el desarrollo de un proyecto de investigación.
E04	Manejo de las fuentes bibliográficas de información científica y técnica, y su análisis crítico.
E05	Realización de un informe o memoria con la estructura de una publicación científica.

## 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

#### Descripción

Señalar las diferencias del conocimiento científico con respecto a otras formas de saber.

Valorar los factores que pueden incidir en la difusión de los resultados de la investigación según la vía elegida para su difusión (comunicación a un congreso, artículo en una revista científica, etc.).

Conocer las características principales de los términos y del lenguaje científico.

Conocer las distintas partes que integran una publicación científica y los requisitos formales que deben cumplir cada una de ellas.

Conocer los rasgos característicos de un texto de divulgación científica y los problemas que plantea en ocasiones su distinción con respecto a otro estrictamente científico.

Elaboración de bibliografías automatizadas.

Elaborar un experimento destinado a contrastar una hipótesis

Elaborar un texto destinado a divulgar un determinado conocimiento científico.

Plantear una hipótesis a partir de los datos de observación.

Preparar los resultados de la investigación para su difusión en una publicación científica respetando los requisitos exigibles a cada una de sus partes (título,

resumen, palabras clave, introducción, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, material y método, resultados, discusión y bibliografía). Identificar en un caso concreto de actividad investigadora las objeciones principales que pueden plantearse respecto al grado de fiabilidad del método científico.

Llevar a cabo correctamente la búsqueda de información científica en Medline, Current Contents, Science Citation Index, Proquest, etc.

Manejar con pertinencia el lenguaje científico.

Usar Reference Manager y GNU Zotero en búsquedas y en gestión bibliográfica.

Usar un procesador de textos en la elaboración de un artículo científico. Normas de publicación.

Utilizar adecuadamente los procedimientos de búsqueda y recuperación de la información científica en las distintas tareas que implica la actividad científica.

Analizar el grado de adecuación de un trabajo de investigación a los principios teóricos del método científico.

Aplicar el principio de inducción a un conjunto de observaciones singulares para obtener una ley y/o formular una teoría.

Identificar las ideas principales que se expresan en un texto científico y realizar una valoración crítica de las mismas.

Ajustar un diseño de investigación a las reglas del método científico.

Con el apoyo del tutor, el alumno será capaz de abordar un proyecto relacionado con un tema de investigación, aplicando los conocimientos adquiridos, seleccionando la metodología más apropiada y defendiéndolo de forma clara ante un tribunal.

Caracterizar las leyes y teorías científicas.

Establecer un conjunto de enunciados singulares de observación que resulten válidos para utilizarlos como base para la elaboración del conocimiento científico.

Contextualizar adecuadamente un texto científico.

## 6. TEMARIO

**Tema 1:** <https://www.uclm.es/es/Estudios/masteres/master-biomedicina>

### COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

El listado de temas específicos ofertados en cada curso académico serán publicados en la página web del máster y en campus virtual-Moodle.

Los contenidos de esta asignatura están incluidos en las líneas de investigación propuestas por los profesores que imparten docencia en el Máster en Biomedicina Experimental y los tutores asociados.

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Otra actividad presencial [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	E02 E03	7.2	180	N	-	Resolución de un supuesto de investigación mediante el trabajo individual, enmarcado en una línea de investigación y guiado por el tutor asignado
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones	E04 E05	10.76	269	S	S	Trabajo individual con la supervisión del tutor. No sólo requiere la lectura de la bibliografía esencial sino, en el caso del trabajo experimental, el análisis y la interpretación de los resultados en relación a los objetivos planteados
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral		0.04	1	S	S	Presentación oral de la memoria elaborada.
<b>Total:</b>			<b>18</b>	<b>450</b>			
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 7.24</b>							<b>Horas totales de trabajo presencial: 181</b>
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 10.76</b>							<b>Horas totales de trabajo autónomo: 269</b>

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Otro sistema de evaluación	25.00%	25.00%	Valoración del tutor
Otro sistema de evaluación	75.00%	75.00%	Valoración de la memoria, la exposición y la defensa oral
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

#### Evaluación continua:

Valoración del tutor.

Valoración de la memoria, la exposición y la defensa oral

#### Evaluación no continua:

No procede.

### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Las mismas que la convocatoria ordinaria

### Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Las mismas que la convocatoria ordinaria

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
<b>No asignables a temas</b>	
<b>Horas</b>	<b>Suma horas</b>
<b>Tema 1 (de 1): <a href="https://www.uclm.es/es/Estudios/masteres/master-biomedicina">https://www.uclm.es/es/Estudios/masteres/master-biomedicina</a></b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	180
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones]	269
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1
<b>Periodo temporal:</b> Todo el curso académico	
Grupo 10:	
<b>Inicio del tema:</b> 04-10-2021	<b>Fin del tema:</b> 15-07-2022
<p><b>Comentario:</b> Comentarios generales sobre la planificación: Las líneas de investigación ofertadas se publicarán en la página web del Máster y en la plataforma Moodle. Los alumnos elegirán tema y tutor y los tutores manifestarán sus preferencias tras entrevistas con los alumnos. La Comisión Académica del Máster asignará los TFM teniendo en cuenta estas preferencias. Aspectos generales sobre la planificación: 1. Publicación de las ofertas de las líneas de investigación. 2. Asignación de tema y tutor a cada alumno. 3. Información por el profesor tutor de las características y organización del trabajo. 4. Realización del trabajo bajo el asesoramiento y seguimiento del tutor. 5. Elaboración de la Memoria. 6. Autorización, por el tutor, de la presentación de trabajo. 7. Exposición y defensa del trabajo ante un tribunal.</p>	
<b>Actividad global</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Suma horas</b>
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	180
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones]	269
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1
<b>Total horas: 450</b>	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Huth, EJ	Cómo escribir y publicar trabajos en ciencias de la salud	Masson	Barcelona		1992	
Boberienth Astete, M <sup>a</sup>	El artículo científico original. Estructura, estilo y estructura crítica.	Escuela Andaluza de Salud Pública	Granada		1994	
Carreras Panchón, A (ed)	Guía práctica para la elaboración de un trabajo científico.	CITA, Publicaciones y Documentación	Bilbao		1994	
Day, RA	Cómo escribir y publicar trabajos científicos	Organización Panamericana de la Salud	Washington		2007	
Comité Internacional de Editores de Revistas Biomédicas	Requisitos de uniformidad para manuscritos presentados para publicación en revistas.		Washington		1997	
Los recursos específicos para cada línea o tema de investigación						
Bravo Sierra , R	Tesis doctorales y trabajos de investigación científica: metodología general de su elaboración y documentación	Paraninfo DI	Madrid		2002	