

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Master Universitario en Terapias Avanzadas en Biomedicina		
Ámbito	Biología y genética		
Facultad/Escuela:	Escuela de Postgrado y Formación Permanente		
Asignatura:	Proyectos Innovadores		
Tipo:	Obligatoria	Créditos ECTS:	4
Curso:	1	Código:	8869
Periodo docente:	Primer-Segundo semestre		
Materia:	Investigación Traslacional		
Módulo:			
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	100		

Equipo Docente	Correo Electrónico
Cristina Sánchez Martínez	cristina.sanchez@ufv.es
María Inmaculada Calvo Sánchez	maria.calvo@ufv.es
Maite Iglesias Badiola	m.iglesias@ufv.es

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura tiene un contenido eminentemente práctico, propone potenciar la realización de proyectos conjuntos entre profesionales del ámbito de las biomedicina y estudiantes del Master en Terapias Avanzadas en Biomedicina.

Es fundamental incentivar y promover la interacción entre estudiantes y profesionales del ámbito de la biomedicina favoreciendo así la generación de nuevo conocimiento y aplicaciones prácticas. Proponemos, para ello, poner a trabajar al alumno en colaboración con el capital humano del que disponen instituciones hospitalarias y/o centros de investigación biomédica y la UFV.

Los alumnos se encontrarán ante un reto al enfrentarse a problemas reales y actuales a los que deberán responder desde la innovación biotecnológica, desarrollando (en grupos de 4-5 estudiantes), un plan de trabajo para el desarrollo de un ATMP.

## **OBJETIVO**

La investigación básica de calidad es el substrato de la investigación traslacional, ya que es la que proporciona los conocimientos de aplicabilidad biomédica, pero siempre ha de ir coordinada con la investigación clínica con el objetivo de facilitar una transferencia ágil de los avances terapéuticos y tecnológicos a la práctica médica. El alumno debe ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo del primer semestre del máster al estudio de diferentes patologías, desde un punto de vista creativo y riguroso, abriendo nuevas vías de análisis e investigación que sean capaces de aunar el saber molecular y clínico.

## **CONOCIMIENTOS PREVIOS**

Se necesitarán conocimientos básicos de Fisiopatología y Biología Molecular y haber cursado las asignaturas del primer semestre del máster y la de Desarrollo de Medicamentos de Terapias Avanzadas al finalizar el proyecto.

## **CONTENIDOS**

Expertos del ámbito de la Oncología, Neurobiología, Endocrinología, Enfermedades Raras, Inmunología, etc. presentarán un reto clínico de su especialidad para que los alumnos, trabajando en equipo, aporten una posible solución novedosa a través del desarrollo de terapias avanzadas.

## **ACTIVIDADES FORMATIVAS**

Se utilizará una metodología de aprendizaje cooperativo basado en proyectos, en el que a través de la ayuda de un tutor especializado, el alumno desarrollará un trabajo de investigación para generar un proyecto de investigación novedoso en el que se apliquen terapias avanzadas mostradas a lo largo del curso sobre retos

terapéuticos reales de diferentes patologías.

Para ello:

- Cada especialista dispondrá de no más de 1 hora para presentar su proyecto y proponer el reto a los alumnos. Todos los alumnos asistirán a todas las presentaciones.
- Los alumnos dispondrán de unos días tras las presentaciones de los expertos para elegir el reto biomédico sobre el que trabajar y constituir los equipos de trabajo.
- Una vez organizados los equipos, en función del campo de interés de cada alumno, cada equipo se pondrá en contacto con el tutor correspondiente.
- Cada tutor facilitará bibliografía fundamental o dará las pautas para su búsqueda, para que los componentes del equipo empiecen a estudiar y a profundizar en el tema.
- Tras un tiempo que se considere oportuno convenido entre alumnos y tutores, tendrá lugar la primera reunión con el tutor en la que el equipo presentará su tormenta de ideas y el tutor los orientará sobre lo apropiado y las posibilidades de las propuesta presentadas.
- Cada tutor acordará las fechas y hora de las tutorías grupales con su equipo pudiéndose así mismo, realizar consultas y tutorías por correo electrónico y "on-line".
- A lo largo del periodo establecido para el desarrollo del trabajo, los alumnos dispondrán de tiempo y espacios habilitados para sus reuniones y trabajo sobre los proyectos que serán tutorizados de forma continuada por los especialistas.
- Tras la finalización del proyecto, cada equipo presentará la memoria de forma escrita y también de forma oral. El campus virtual estará a disposición del alumno y el profesor, en donde el alumno dispondrá de las herramientas necesarias que contribuyan a la preparación y seguimiento de la materia.

## DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDADES FORMATIVAS DIRIGIDAS POR EL PROFESOR	TRABAJO AUTÓNOMO
33 Horas	67 Horas

## COMPETENCIAS

### Competencias básicas

Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

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.

Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudios.

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.

Saber comunicar conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos

especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

Saber analizar y sintetizar las ideas y contenidos principales de todo tipo de textos; descubrir las tesis contenidas en ellos y los temas que plantea, y juzgar críticamente sobre su forma y contenido.

Saber integrar y aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas médicos no resueltos utilizando herramientas biotecnológicas y terapias avanzadas

Saber buscar, organizar, planificar y gestionar adecuadamente la información necesaria para el desarrollo y la justificación de proyectos de innovación biomédica.

Ser capaz de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos a la práctica y la innovación biotecnológica.

Desarrollar hábitos de pensamiento riguroso y capacidad para la resolución de problemas y la toma de decisiones tanto en el ámbito profesional como en el personal.

### **Competencias generales**

Saber analizar y sintetizar las ideas y contenidos principales de todo tipo de textos; descubrir las tesis contenidas en ellos y los temas que plantea, y juzgar críticamente sobre su forma y contenido.

Saber integrar y aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas médicos no resueltos utilizando herramientas biotecnológicas y terapias avanzadas

Saber buscar, organizar, planificar y gestionar adecuadamente la información necesaria para el desarrollo y la justificación de proyectos de innovación biomédica.

Ser capaz de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos a la práctica y la innovación biotecnológica.

Desarrollar hábitos de pensamiento riguroso y capacidad para la resolución de problemas y la toma de decisiones tanto en el ámbito profesional como en el personal.

### **Competencias específicas**

Interaccionar de forma eficaz con expertos en diferentes áreas de conocimiento con el fin de determinar los objetivos terapéuticos no cubiertos por la medicina actual.

Desarrollar en equipos multidisciplinares proyectos innovadores dirigidos a obtener nuevos productos de terapia avanzada en Biomedicina.

Redactar adecuadamente un proyecto de investigación y desarrollo en el ámbito de la innovación biotecnológica y el desarrollo de medicamentos innovadores de aplicación clínica.

Gestionar los tiempos de trabajo para cubrir de forma satisfactoria las fases de desarrollo de un proyecto.

Resolver problemas y planteamientos propuestos en equipo de modo efectivo y coordinado.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Desarrolla las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares integrados por personal sanitario de perfiles diversos.

Valora críticamente y utiliza las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar información de las diversas áreas del ámbito de las terapias avanzadas.

Desarrolla un juicio crítico y una capacidad argumentativa, situándose críticamente ante la realidad clínica.

Extrae las ideas principales de los textos científicos, delimitando su alcance y significado y extrayendo las tesis fundamentales.

Comunica correctamente y con rigor científico de forma oral y escrita los conocimientos adquiridos.

Propone una aproximación terapéutica coherente y fundamentada a un reto biomédico.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

### CONVOCATORIA ORDINARIA:

- SEO1: Participación en tutorías, aula virtual, etc. 25%. Evaluación continua (participación en encuentros con el tutor, aula virtual, tutorías...).
- SEO2: Elaboración de proyecto y resolución de casos prácticos. 75%.

SEO2.1: Memoria escrita (25% de la nota final).

SEO2.2: Presentación oral (25% de la nota final).

SEO2.3: Defensa del mismo (25% de la nota final).

La estructura de la memoria escrita del PROYECTO INNOVADOR será la de un trabajo científico, incluyendo:

- Abstract (extensión máxima de 1 página).
- Introducción (4 a 8 páginas de extensión).
- Diseño experimental (15 a 25 páginas de extensión).
- Discusión y conclusiones incluyendo regulatoria (2 a 4 páginas de extensión).
- Plan de mercado-viabilidad del proyecto (1-3, opcional).

En el caso de ser necesaria la inclusión de anexos, la extensión máxima de la memoria será de 50 páginas (SIN INCLUIR BIBLIOGRAFÍA).

El formato de la memoria será el siguiente:

-Letra: Tahoma o Arial.

-Tamaño: 11.

-Interlineado: 1.5.

Para la presentación oral cada equipo dispondrá de 20-25 minutos y 10-15 minutos para la defensa ante un

tribunal constituido por dos profesores del master.

#### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

Se seguirá el mismo sistema de evaluación que en convocatoria ordinaria.

#### SEGUNDAS Y SIGUIENTES CONVOCATORIAS:

Se eliminará la evaluación continua de las tutorías y el alumno presentará una memoria escrita (50%) y defenderá de forma oral el trabajo (50%).

Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación, serán sancionados conforme a lo establecido en la Normativa de Evaluación y la Normativa de Convivencia de la universidad.

## USO ÉTICO Y RESPONSABLE DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

1.- El régimen de uso de cualquier sistema o servicios de Inteligencia Artificial (IA) vendrá determinado por el criterio del profesor, pudiendo ser utilizada solo en la forma y supuestos en que así lo indique y, en todo caso, con sujeción a los siguientes principios:

a) El uso de sistemas o servicios de IA deberá acompañarse de una reflexión crítica por parte del alumno sobre su impacto y/o limitaciones en el desarrollo de la tarea o trabajo encomendado.

b) Se justificará la elección de los sistemas o servicios de IA utilizados, explicando sus ventajas respecto a otras herramientas o métodos de obtención de la información. Se describirá con el mayor detalle posible el modelo elegido y la versión de IA utilizada.

c) El uso de sistemas o servicios de IA debe ser citado adecuadamente por el alumno, especificando en qué partes del trabajo se ha utilizado, así como el proceso creativo desarrollado. Puedes consultar el formato de citas y ejemplos de uso en la web de la Biblioteca ([https://www.ufv.es/gestion-de-la-informacion\\_biblioteca/](https://www.ufv.es/gestion-de-la-informacion_biblioteca/)).

d) Se contrastarán siempre los resultados obtenidos a través de sistemas o servicios de IA. Como autor, el alumno es responsable de su trabajo y de la legitimidad de las fuentes utilizadas en el mismo.

2.- En todo caso, el uso de sistemas o servicios de IA deberá respetar siempre y en todo momento los principios de uso responsable y ético que rigen en la universidad y que pueden consultarse en la [Guía de Buen Uso de la Inteligencia Artificial en los Estudios de la UFV](#). Además, el profesor podrá recabar del alumno otro tipo de compromisos individuales cuando así lo estime necesario.

3.- Sin perjuicio de lo anterior, en caso de duda sobre el uso ético y responsable de cualquier sistema o servicio de IA, el profesor podrá optar por la presentación oral de cualquier trabajo o entrega parcial solicitado al alumno, siendo esta la evaluación prevalente sobre cualquier otra prevista en la Guía Docente. En dicha defensa oral, el alumno deberá demostrar su conocimiento de la materia, justificando sus decisiones y el desarrollo de su trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

### Básica

La bibliografía será variada acorde con el reto terapéutico a desarrollar. Los diferentes tutores guiarán a los alumnos sobre la bibliografía más adecuada para el desarrollo del proyecto.