

# Guía Docente

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Master Universitario en Terapias Avanzadas e Innovación Biotecnológica		
Rama de Conocimiento:	Ciencias de la Salud		
Facultad/Escuela:	Ciencias Biosanitarias		
Asignatura:	Casos Prácticos: del Laboratorio a la Clínica		
Tipo:	Obligatoria	Créditos ECTS:	9
Curso:	1	Código:	8959
Periodo docente:	Segundo semestre		
Materia:	Investigación Traslacional		
Módulo:	Terapias Avanzadas		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	225		

Equipo Docente	Correo Electrónico
María del Pilar Martín Duque	p.martin@ufv.es

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

En esta asignatura los alumnos se encontrarán con profesionales que trabajan o han participado en el desarrollo de medicamentos de terapias avanzadas. Los profesionales que se encuentren con los alumnos les comentarán los problemas y éxitos logrados tras emprender los ensayos correspondientes para el paso a clínica.

## OBJETIVO

El objetivo es solucionar problemas reales existentes en clínica mediante posibles medicamentos de terapias avanzadas o nuevas técnicas de diagnóstico, que permitan un avance mayor en el diagnóstico y el tratamiento de las patologías.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

Son necesarios los conocimientos de al menos un 50% de las asignaturas previas

## CONTENIDOS

- Análisis detallado de varios casos prácticos del desarrollo real de un ATMP que ha llegado a la clínica
- Problemas prácticos en del desarrollo del ATMP y soluciones propuestas
- Los casos prácticos previstos cubrirán las siguientes áreas, entre otras:
  - Imagen molecular para las terapias avanzadas
  - Nanotecnología aplicada a varias patologías
  - Células troncales mesenquimales y hematopoyéticas para las terapias avanzadas
  - Salas blancas y ensayos clínicos
  - Nuevas técnicas diagnósticas en cáncer
  - Exosomas y cáncer
  - Células madre de cordón umbilical
  - Ensayos clínicos con terapias génicas y celulares en diversas patologías.
- Las enfermedades que se abordarán serán las siguientes: Enfermedades cardiovasculares, Enfermedades neurodegenerativas, Enfermedades del sistema inmune, Enfermedades del sistema digestivo, Enfermedades del sistema endocrino, Enfermedades del sistema respiratorio, Cáncer, Inmunoterapia, Trasplantes.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

Metodología expositiva y participativa para los aspectos teóricos, las actividades, proyectos o trabajos realizados; y trabajo científico metódico de toda la parte práctica de cada una de las materias.  
El Campus virtual estará a disposición del alumno y profesor En el Campus virtual el alumno dispondrá de lecturas y actividades que contribuyan a la preparación y seguimiento de la materia

## DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
75 horas	150 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.

### **Competencias generales**

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**

Conocer el significado de medicamento de terapia avanzada y las diferentes etapas para su desarrollo: epidemiología, objetivo terapéutico, perfil del producto

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

Entender la importancia del trabajo en equipo y la necesidad de desarrollar trabajos multidisciplinares para el desarrollo de proyectos innovadores dirigidos a obtener nuevos productos de terapia avanzada

Saber gestionar los tiempos de trabajo para cubrir de forma satisfactoria las fases de desarrollo de un proyecto

### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Ser capaces de solucionar problemas clínicos mediante el diseño de medicamentos de terapias avanzadas

Conectar los resultados teóricos adquiridos con aplicaciones empleadas en el campo en la actualidad

Obtener capacidad de razonamiento sobre los pasos y el orden a seguir en una línea de investigación a largo plazo

Conocer los diversos organismos implicados a coordinar en la traslación a la clínica en un medicamento de terapias avanzadas

### **SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

•Evaluación continua (participación en clase, aula virtual, tutorías...) - 20%

- Elaboración de trabajos - 40%
- Exámenes de teoría y prácticas: resolución de casos prácticos, pruebas orales, etc.- 40%

Para la convocatoria extraordinaria se considerará la puntuación obtenida de la evaluación continua a lo largo de la asignatura (20%) y se solicitarán nuevos trabajos (no se aceptarán los presentados a lo largo del curso) y exámenes teórico-prácticos con la misma puntuación que en las convocatorias ordinarias (ambos con un 40% de la puntuación)

## BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

### Básica

Cell transplantation in paraplegic patients: the importance of properly assessing the spinal cord morphology. Vaquero J, Zurita M. Clin Transplant. 2013 Nov-Dec;27(6):968-71.

Generation of iPSCs from genetically corrected Brca2 hypomorphic cells: implications in cell reprogramming and stem cell therapy. Navarro S, Moleiro V, Molina-Estevez FJ, Lozano ML, Chinchon R, Almarza E, Quintana-Bustamante O, Mostoslavsky G, Maetzig T, Galla M, Heinz N, Schiedlmeier B, Torres Y, Modlich U, Samper E, Río P, Segovia JC, Raya A, Güenechea G, Izpisua-Belmonte JC, Bueren JA. Stem Cells. 2014 Feb;32(2):436-46.

Immunological landscape and immunotherapy of hepatocellular carcinoma. Prieto J, Melero I, Sangro B. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2015 Dec;12(12):681-700.

Marketing Regulatory Oversight of Advanced Therapy Medicinal Products (ATMPs) in Europe: The EMA/CAT Perspective. Salmikangas P, Schuessler-Lenz M, Ruiz S, Celis P, Reischl I, Menezes-Ferreira M, Flory E, Renner M, Ferry N. Adv Exp Med Biol. 2015;871:103-30.

MicroRNA-21 predicts response to preoperative chemoradiotherapy in locally advanced rectal cancer. Caramés C, Cristóbal I, Moreno V, del Puerto L, Moreno I, Rodríguez M, Marín JP, Correa AV, Hernández R, Zenzola V, Hernández T, León A, Martín JI, Sánchez-Fayos P, García-Olmo D, Rojo F, Goel A, Fernandez-Aceñero MJ, García-Foncillas J. Int J Colorectal Dis. 2015 Jul;30(7):899-906

Stem cells in reproductive medicine: ready for the patient? Vassena R, Eguizabal C, Heindryckx B, Sermon K, Simon C, van Pelt AM, Veiga A, Zambelli F; ESHRE special interest group Stem Cells. Hum Reprod. 2015 Sep;30(9):2014-21.

Protein structures in Alzheimer's disease: The basis for rationaletherapeutic design. Montoliu-Gaya L, Villegas S. Arch Biochem Biophys. 2015 Dec 15;588:1-14. doi: 10.1016/j.abb.2015.10.005. Epub 2015 Oct 22. Review.

Recurrent anal fistulae: limited surgery supported by stem cells. Garcia-Olmo D, Guadalajara H, Rubio-Perez I, Herreros MD, de-la-Quintana P, Garcia-Arranz M. World J Gastroenterol. 2015 Mar 21;21(11):3330-6.