



Guía Docente:

INMUNOLOGÍA CELULAR Y TISULAR

**FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

Curso 2022-2023

I.- IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	Inmunología Celular y Tisular
NÚMERO DE CRÉDITOS:	3
CARÁCTER:	Obligatoria
MATERIA:	Inmunología Básica
MÓDULO:	Inmunología Fundamental
TITULACIÓN:	Máster en Investigación en Inmunología
SEMESTRE/CUATRIMESTRE:	Primero
DEPARTAMENTO/S:	Biología Celular (Facultad de Medicina) y Biología Celular-Morfología Microscópica (Facultad de Biología)

PROFESOR/ES RESPONSABLE/S:

Grupo único	
Teoría Seminario Tutoría	Coordinadores: Agustín Zapata y Alberto Varas Departamento: Biología Celular (Facultad de Biología y Medicina, respectivamente) Despacho: e-mail: zapata@ucm.es ; avaras@ucm.es

II.- OBJETIVOS

■ OBJETIVO GENERAL

- Proporcionar al alumno las bases para comprender e interpretar la investigación en inmunología

■ OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Adquirir los conocimientos necesarios para interpretar y planificar experimentos en inmunología celular y molecular

III.- CONOCIMIENTOS PREVIOS Y RECOMENDACIONES

■ CONOCIMIENTOS PREVIOS:

Inmunología General. Biología Celular e Histología de los órganos linfoides

■ RECOMENDACIONES:

IV.- CONTENIDOS

■ BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

Esta asignatura profundiza en el estudio de las características fenotípicas y funcionales de las poblaciones celulares que forman parte del sistema inmune, y aborda también el origen filogenético del sistema inmune

■ PROGRAMA:

1. Células madre linfo-hematopoyéticas. Microambientes hematopoyéticos (I)
2. Células madre linfo-hematopoyéticas. Microambientes hematopoyéticos (II)
3. Diferenciación de linfocitos B
4. Poblaciones de linfocitos B
5. Diferenciación de linfocitos T (I)
6. Diferenciación de linfocitos T (II)
7. Citotoxicidad. Poblaciones de células citotóxicas
8. Poblaciones de células dendríticas
9. Poblaciones de linfocitos T colaboradores
10. Poblaciones de células T *naive* y memoria
11. Origen y evolución del Sistema Inmune

V.- COMPETENCIAS

■ GENERALES:

- **CG1** Demostrar que dominan los conocimientos de Inmunología típicamente asociados al primer ciclo, y que los amplían y mejoran, lo que les permite ser originales en el desarrollo y aplicación de ideas en un contexto de investigación.
- **CG4** Demostrar capacidad de comunicar con claridad sus conclusiones en Inmunología y los conocimientos que las sustentan a públicos especializados y no especializados.
- **CG5** Demostrar habilidades de aprendizaje autónomo en Inmunología

■ ESPECÍFICAS:

- **CE1** Demostrar conocimientos avanzados sobre las moléculas, células y tejidos responsables de la respuesta inmunitaria.

■ TRANSVERSALES:

- **CT1** Demostrar capacidad de analizar con rigor artículos científicos.
- **CT2** Demostrar capacidad de escribir y defender informes científicos y técnicos.
- **CT5** Demostrar capacidad de trabajo autónomo y en equipo.

VI. – HORAS DE TRABAJO Y DISTRIBUCIÓN POR ACTIVIDAD

Actividad	Presencial (horas)	Trabajo autónomo (horas)	Créditos
Clases teóricas	22	18	1,6
Trabajos dirigidos/Seminarios	8	2	0,4
Preparación de trabajos/Examen	-	25	1
Total	30	45	3

VII.- METODOLOGÍA

La actividad docente seguirá una metodología híbrida, que hará uso de un aprendizaje colaborativo y un aprendizaje individual. Las actividades presenciales de la asignatura se estructuran en **clases de teoría, seminarios y tutorías**.

En las **clases de teoría** el profesor dará a conocer al alumno el contenido de la asignatura. Se presentarán los conceptos teóricos y se analizarán los hechos experimentales que permiten avanzar en el conocimiento. Como apoyo a las explicaciones teóricas, se proporcionará a los alumnos el material docente apropiado en el **Campus Virtual**.

Las **clases de seminarios** tendrán como objetivo aplicar los conocimientos adquiridos a un conjunto de cuestiones y/o ejercicios. Con anterioridad se entregará a los estudiantes una relación de trabajos que tendrán de desarrollar y exponer en clase.

Las horas **presenciales de tutorías** están encaminadas a que los alumnos puedan resolver las dudas que se presenten en el desarrollo de los trabajos.

VIII.- BIBLIOGRAFÍA

■ BÁSICA:

Para el desarrollo de la asignatura no se va a seguir un libro de texto concreto. A continuación se relacionan textos de inmunología con cuyo contenido los estudiantes deberían estar familiarizados:

- Abul K Abbas MBBS, Andrew HH Lichtman, Shiv Pillai MBBS. *Cellular and Molecular Immunology*. 8th Edition. 2014. Editorial: Saunders ISBN-13: 978-0323222754. ISBN-10: 0323222757
- Peter J Delves, Seamus J Martin, Dennis R Burton, Ivan M Roitt. *Roitt's Essential Immunology*. 12th Edition. 2011. Editorial: Wiley-Blackwell. ISBN-10: 1405196831. ISBN-13: 978-1405196833
- Kenneth Murphy, Casey Weaver. *Janeway's Immunobiology*. 9th Edition. 2016. Editorial: Garland Science ISBN-13: 978-0815345053. ISBN-10: 0815345054
- William E Paul. *Fundamental Immunology*. 7th Edition. 2012. Editorial: LWW ISBN-10: 1451117833. ISBN-13: 978-1451117837

■ COMPLEMENTARIA:

Artículos y revisiones de *Annual Review of Immunology*, *Nature Reviews in Immunology*, *Immunological Reviews*, *Current Opinion in Immunology*, *Seminars in Immunology*, *Trends in Immunology*, *Frontiers in Immunology*, *Nature Immunology*, *Immunity*, *Journal of Immunology*, *Journal of Experimental Medicine*

IX.- EVALUACIÓN

Para la evaluación final es obligatoria la participación en las diferentes actividades propuestas. Para poder acceder a la evaluación final será necesario que el alumno haya participado al menos en el 80% de las actividades presenciales.

El rendimiento académico del alumno y la calificación final de la asignatura se computarán de forma ponderada atendiendo a los siguientes porcentajes, que se mantendrán en todas las convocatorias:

■ SEMINARIOS: 70 %

Los alumnos expondrán un trabajo propuesto por el profesor, que se someterá a la valoración del mismo, así como a las preguntas de sus compañeros sobre el tema. El profesor valorará tanto el trabajo como la claridad de la presentación, y el análisis crítico efectuado por los compañeros.

■ EXÁMENES: 30 %

Los alumnos realizarán un examen tipo test de dos opciones (Verdadero/Falso) sobre los contenidos explicados a lo largo de la asignatura.