

**DATOS DE LA ASIGNATURA****Denominación:** INMUNOLOGÍA**Código:** 100164**Plan de estudios:** GRADO DE MEDICINA**Curso:** 2**Denominación del módulo al que pertenece:** MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO**Materia:** MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO**Carácter:** OBLIGATORIA**Duración:** PRIMER CUATRIMESTRE**Créditos ECTS:** 3**Horas de trabajo presencial:** 30**Porcentaje de presencialidad:** 40%**Horas de trabajo no presencial:** 45**Plataforma virtual:****DATOS DEL PROFESORADO****Nombre:** SANTAMARIA OSSORIO, MANUEL**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, FISIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA**Área:** INMUNOLOGÍA**Ubicación del despacho:** SERVICIO DE INMUNOLOGIA**e-Mail:** fi1saosm@uco.es**Teléfono:** 957011628**Nombre:** SOLANA LARA, RAFAEL**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, FISIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA**Área:** INMUNOLOGÍA**Ubicación del despacho:** SERVICIO DE INMUNOLOGIA**e-Mail:** rsolana@uco.es**Teléfono:** 618804196**Nombre:** ALONSO DÍAZ, CORONA**Centro:** HOSPITAL UNIV. REINA SOFIA**Departamento:****Área:****Ubicación del despacho:** SERVICIO DE INMUNOLOGIA**e-Mail:** corona\_alonso@hotmail.com **Teléfono:** 957011536**Nombre:** PERA ROJAS, ALEJANDRA**Departamento:** BIOLOGÍA CELULAR, FISIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA**Área:** INMUNOLOGÍA**Ubicación del despacho:** IMIBIC**e-Mail:** h02peroa@uco.es**Teléfono:** 957011653**DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA****REQUISITOS Y RECOMENDACIONES****Requisitos previos establecidos en el plan de estudios**

Ninguno.

## Recomendaciones

Ninguna especificada.

## COMPETENCIAS

- C17 Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune.  
C20 Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio.

## OBJETIVOS

Transmitir al estudiante los conocimientos relativos al funcionamiento normal del sistema inmune, así como proveer al alumno/a de las capacidades prácticas para el desarrollo de sus aplicaciones.

Los alumnos deben comprender:

Las bases celulares, moleculares y funcionales del sistema inmune: mecanismos de reconocimiento, activación, diferenciación y fase efectora de la respuesta inmune

La bases de la respuesta inmune frente a infecciones y cáncer

## CONTENIDOS

### 1. Contenidos teóricos

**Tema 1. Introducción a la respuesta inmune.** Respuesta inmune innata y adaptativa. Componentes de la respuesta inmune innata. Características generales de la respuesta inmune adaptativa.

**Tema 2. Células y órganos del sistema inmune.** Introducción a las células del sistema inmune. Órganos primarios y secundarios.

**Tema 3. Respuesta inmune innata (I).** Reconocimiento de los patógenos por las células de la respuesta inmune innata. Receptores de la respuesta inmune innata.

**Tema 4. Respuesta inmune innata (II).** Componentes celulares y solubles de la respuesta inmune innata. Mecanismos efectores. Respuesta inflamatoria.

**Tema 5. Sistema del complemento.** Factores del sistema del complemento. Activación. Regulación de la cascada del complemento. Codificación genética. Funciones del sistema de complemento. Receptores.

**Tema 6. Moléculas de adhesión.** Recirculación leucocitaria.

**Tema 7. Citoquinas y sus receptores.** Definición. Principales citoquinas y su función. Receptores de citoquinas. Quimioquinas y sus receptores.

**Tema 8. Inmunidad adaptativa: linfocitos B.** Estructura de las Inmunoglobulinas. Clases y subclases de inmunoglobulinas. Genes de las inmunoglobulinas. Generación de diversidad de las inmunoglobulinas. Diferenciación de linfocitos B.

**Tema 9. Complejo Mayor de Histocompatibilidad.** Estructura de las moléculas del Complejo Mayor de

Histocompatibilidad (MHC). Organización y herencia del MHC. Polimorfismo del MHC. Nomenclatura.

**Tema 10. Inmunidad adaptativa: linfocitos T.** Receptor del antígeno en los linfocitos T. Genes del receptor T y generación de diversidad. Complejo CD3. Correceptores CD4 y CD8.

**Tema 11. Activación y función de los linfocitos T.** Procesamiento y presentación del antígeno. Tipos de linfocitos T colaboradores. Producción de citoquinas. Linfocitos T reguladores. Linfocitos T citotóxicos. Mecanismos de citotoxicidad.

**Tema 12. Células linfoides de la respuesta inmune innata.** Células citotóxicas naturales (NK). Receptores reguladores de la citotoxicidad. Estructura y función.

**Tema 13. Activación y función de los linfocitos B.** Reconocimiento del antígeno por los linfocitos B. Activación. Cooperación T-B. Cambio de isotipo. Maduración de la afinidad.

**Tema 14. Diferenciación de linfocitos T.** Tolerancia. Establecimiento y mantenimiento.

**Tema 15. Regulación de la Respuesta Inmune.**

**Tema 16. Inmunidad e infección.** Introducción a la respuesta inmune frente a bacterias, hongos, parásitos y virus.

**Tema 17. Inmunización.** Inmunoprofilaxis y vacunación. Nuevas vacunas.

**Tema 18. Inmunología tumoral.** Vigilancia inmunológica. Inmunoterapia.

## 2. Contenidos prácticos

Introducción al Laboratorio de Inmunología Hospitalaria.

Discusión de casos y problemas científicos claves en Inmunología.

Seminarios relacionados con Inmunología Tumoral, Inmunosenescencia y Trasplantes por investigadores del Área de Inmunología.

## METODOLOGÍA

### Aclaraciones generales sobre la metodología y adaptaciones metodológicas para los alumnos a tiempo parcial

Se adaptarán los mecanismos para facilitar la realización de las practicas a aquellos aestudiantes que justifiquen causas laborales o de conciliación de la vida familiar.

### Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Actividades de evaluación</i>	2	-	2
<i>Estudio de casos</i>	-	4	4
<i>Lección magistral</i>	18	-	18
<i>Mapas conceptuales</i>	-	2	2
<i>Seminario</i>	-	4	4
<b>Total horas:</b>	20	10	30

#### Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Ejercicios</i>	5
<i>Estudio</i>	40
<b>Total horas:</b>	45

### MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNADO

Casos y supuestos prácticos  
Dossier de documentación  
Ejercicios y problemas  
Manual de la asignatura

#### Aclaraciones:

Se ubicarán en el Aula Virtual.

### EVALUACIÓN

Competencias	Instrumentos				
	Casos y supuestos prácticos	Examen tipo test	Pruebas de respuesta corta	Resolución de problemas	Evaluación continuada
C17	x	x	x		x
C20	x			x	x
<b>Total (100%)</b>	15%	30%	30%	15%	10%
<b>Nota min.(*)</b>	4	4	4	4	3

(\*) Nota mínima necesaria para el cálculo de la media

**Calificación mínima para eliminar materia y período de validez de las calificaciones parciales:** *No procede*

**Aclaraciones generales sobre la evaluación y adaptaciones metodológicas para los alumnos a tiempo parcial:**

La evaluación mediante "Casos y supuestos prácticos" y "Resolución de problemas" se evaluarán de forma conjunta con un peso total del 30%

**Valor de la asistencia en la calificación final:** *Se realizará evaluación continuada con un peso total del 10%*

**Criterios de calificación para la obtención de MATRICULA DE HONOR:** *Participación activa e interés en las actividades docentes.*

**1. Bibliografía básica:****Bibliografía esencial:**

- C.A. Janeway, et al. Immunobiología. Masson, 7ª edición, 2009.
- A.K. Abbas, A.H. Lichtman, S Pillai. Inmunología Celular y Molecular. 7ª edición, Elsevier, 2012.
- Parham P. Inmunología. 3ª edición, Ed. El Manual Moderno, 2011.

**2. Bibliografía complementaria:****Libros *on line*:**

- Inmunología *on line*. J. Peña Martínez. Tratado de inmunología e Inmunopatología de utilidad para estudiantes y licenciados.

**Bibliografía de consulta:**

- Peakman&Vergani. Inmunología básica y clínica. Elsevier, 2011
- Regueiro González, JR. Inmunología. Biología y Patología Del Sistema Inmune. Ed. Panamericana, 4ª edición, 2010
- Fainboim & Geffner. Introducción a la Inmunología humana. Ed. Panamericana, 2011.
- Kindt, Goldsby, Osborne. Inmunología de Kuby. (6ª ed.). Ed. Mc Graw Hill. 2007.
- Gorczynski et al. Inmunología basada en la resolución de problemas. Ed. Harcourt Brace de España, S.A.

**CRITERIOS DE COORDINACIÓN**

- Actividades conjuntas: conferencias, seminarios, visitas...

**CRONOGRAMA**

<b>PERIODO</b>	<b>Actividades</b>				
	<b>Actividades de evaluación</b>	<b>Estudio de casos</b>	<b>Lección magistral</b>	<b>Mapas conceptuales</b>	<b>Seminario</b>
<i>1ª Quincena</i>	0	0	6	0	0
<i>2ª Quincena</i>	0	0	6	0	0
<i>3ª Quincena</i>	0	0	6	0	0
<i>4ª Quincena</i>	0	2	0	0	0
<i>5ª Quincena</i>	0	0	0	2	2
<i>6ª Quincena</i>	0	0	0	0	2
<i>7ª Quincena</i>	0	2	0	0	0
<i>8ª Quincena</i>	2	0	0	0	0
<b>Total horas:</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>4</b>