

GUÍA DOCENTE

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 estudiantes deben conocer y 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 y de la vacunación.

Los estudiantes deben ser capaces de:

- Elaborar, interpretar y explicar de forma resumida esquemas de procesos inmunológicos complejos
- Entender, interpretar y explicar al público no especializado temas de inmunología de actualidad
- Entender y explicar la importancia de la inmunología y pruebas inmunológicas en el ámbito sanitario

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. 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 (I). Estructura de las Inmunoglobulinas. Clases y subclases de inmunoglobulinas.

Tema 9. Inmunidad adaptativa: linfocitos B (II). Genes de las inmunoglobulinas y generación de diversidad. Diferenciación de linfocitos B.

Tema 10. Complejo Mayor de Histocompatibilidad. Estructura de las moléculas del Complejo Mayor de Histocompatibilidad (MHC). Organización y herencia del MHC. Polimorfismo del MHC.

Tema 11. 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 12. 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 13. Células linfoides de la respuesta inmune innata. Células citotóxicas naturales (NK). Receptores reguladores de la citotoxicidad. Estructura y función.

Tema 14. 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 15. Diferenciación de linfocitos T. Tolerancia. Establecimiento y mantenimiento. Regulación de la Respuesta Inmune.

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

GUÍA DOCENTE

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

Tema 18. Inmunología tumoral. Vigilancia inmunológica. Inmunoterapia.

2. Contenidos prácticos

Prácticas de Laboratorio de Inmunología (Citometría de flujo y ELISA).

Talleres de discusión de casos, imágenes científicas y publicaciones relacionados con Inmunología Tumoral,

Trasplantes, Infección viral, con investigadores del Área de Inmunología.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Salud y bienestar

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Se establecerán de forma individualizada y flexible las adaptaciones metodológicas necesarias para que los estudiantes a tiempo parcial puedan conciliar su vida familiar o laboral.

Se adoptarán los mecanismos necesarios para facilitar la realización de las actividades obligatorias en grupo mediano a aquellos estudiantes que justifiquen causas laborales o de conciliación de la vida familiar.

Actividades presenciales

| Actividad | Grupo completo | Grupo mediano | Grupo pequeño | Total |
|---------------------------|----------------|---------------|---------------|-----------|
| Actividades de evaluación | 2 | - | - | 2 |
| Laboratorio | - | 2 | 2 | 4 |
| Lección magistral | 18 | - | - | 18 |
| Taller | - | 6 | - | 6 |
| Total horas: | 20 | 8 | 2 | 30 |

Actividades no presenciales

| Actividad | Total |
|---------------------------------|-----------|
| Cuestionarios en el Aula Moodle | 10 |
| Estudio | 35 |
| Total horas: | 45 |

GUÍA DOCENTE

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos
Dossier de documentación
Manual de la asignatura
Presentaciones PowerPoint

Aclaraciones

Se ubicarán en el Aula Virtual.

EVALUACIÓN

| Competencias | Exámenes | Prácticas de laboratorio | Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico |
|------------------------|------------|--------------------------|---|
| C17 | X | | |
| C20 | | X | X |
| Total (100%) | 50% | 20% | 30% |
| Nota mínima (*) | 4 | 4 | 4 |

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Valora la asistencia en la calificación final:

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La mera asistencia a las clases NO tiene peso en la evaluación final. No obstante en las actividades en grupo mediano/pequeño se incluirá parte de la Evaluación continuada, que se llevará a cabo mediante los instrumentos de Resolución de problemas y Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico. Por ello **la asistencia al menos al 80% de estas actividades en grupo mediano y pequeño es necesaria para poder superar la nota mínima para superar la asignatura.**

La ponderación Total de la Evaluación Continuada será del 40%. Para la realización de esta evaluación continuada se utilizarán los instrumentos indicados de i) Exámenes (10%; formato no presencial como autoevaluaciones online), ii) Prácticas de laboratorio (10%; presencial en talleres y no presencial mediante tareas online) y iii) Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico (20%; presencial en talleres y no presencial mediante tareas online).

La ponderación Total de la prueba de Evaluación final será del 60%. Esta prueba incluirá los instrumentos de i) Exámenes (40%; tipo test y respuesta corta/imagen), ii) Prácticas de laboratorio (5%) y iii) Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico (15%).

La nota mínima para hacer media que debe ser obtenida en los diferentes "Tipos de evaluación" (incluyendo la Evaluación continuada) es 4 (cuatro). Es decir para que pueda realizarse el cálculo de la media debe tener una nota mínima de 4 en cada uno de los diferentes instrumentos de evaluación. En caso contrario la nota que figurará en la calificación final será, como máximo, 4 SUSPENSO, incluso en al caso hipotético de que la media fuera superior.

GUÍA DOCENTE

El tipo de evaluación y examen es el mismo en todas las convocatorias ordinarias.

El examen tipo test tendrá 30 preguntas con 4 respuestas. Las preguntas mal contestadas restan 0,33 puntos (cada 3 preguntas mal respondidas restan una bien respondida).

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Se considerarán las medidas necesarias de forma individualizada y flexible que permitan la realización de las diferentes actividades de evaluación (incluyendo la Evaluación continuada) y conciliarlas con la vida familiar o laboral de los estudiantes a tiempo parcial.

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

No se guarda la calificación de la evaluación continuada fuera de las convocatorias ordinarias.

En las convocatorias extraordinarias en la que los estudiantes no hayan realizado las actividades de evaluación continuada la calificación de la asignatura será únicamente la de la Evaluación final 100%. Esta prueba incluirá los instrumentos de i) Exámenes (50%; tipo test y respuesta corta), ii) Prácticas de laboratorio (30%) y iii) Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico (20%). La nota mínima para hacer media que debe ser obtenida en los diferentes "Tipos de evaluación" es 4 (cuatro).

Aclaraciones sobre la evaluación de la primera convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Máximas calificaciones y que además hayan mostrado una participación activa e interés durante las actividades docentes.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

INMUNOLOGIA BÁSICA (6ª ED.) Abul K. Abbas; Andrew H. Lichtman; Shiv Pillai Elsevier ed. (2020)

Inmunología de Janeway. Kenneth Murphy, Casey Weaver, El Manual Moderno, 2019

2. Bibliografía complementaria

Bibliografía de consulta:

INMUNOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR (9ª ED.) Abul K. Abbas; Andrew H. Lichtman; Shiv Pillai ,Elsevier ed. (2018)

KUBY INMUNOLOGIA Judith A. Owen; Jenni Punt; Sharon A. Stranford McGraw-Hill Interamericana (01/05/2014)

GUÍA DOCENTE**CRITERIOS DE COORDINACIÓN**

Actividades conjuntas: conferencias, seminarios, visitas...

Aclaraciones

.

CRONOGRAMA

| Periodo | Actividades de evaluación | Laboratorio | Lección magistral | Taller |
|---------------------|---------------------------|-------------|-------------------|------------|
| 1ª Quincena | 0,0 | 0,0 | 8,0 | 0,0 |
| 2ª Quincena | 0,0 | 0,0 | 10,0 | 0,0 |
| 3ª Quincena | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,0 |
| 4ª Quincena | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 |
| 5ª Quincena | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 |
| 6ª Quincena | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 |
| 7ª Quincena | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Total horas: | 2,0 | 4,0 | 18,0 | 6,0 |

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.