

Inmunología de las enfermedades infecciosas

Código: 101007
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2500502 Microbiología	OT	4	0

La metodología docente y la evaluación propuestas en la guía pueden experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

Contacto

Nombre: Mercè Martí Ripoll
Correo electrónico: Merce.Marti@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: inglés (eng)
Algún grupo íntegramente en inglés: Sí
Algún grupo íntegramente en catalán: No
Algún grupo íntegramente en español: No

Equipo docente

Julian Miguel Blanco Arbues
Javier Martinez Picado
Christian Brander Silva
Pere Joan Cardona Iglesias
Aura Muntasell Castellví
Carme Roura Mir
Jesús Aranda Rodríguez

Equipo docente externo a la UAB

Alfred Cortés
Carlota Dobaño
Esteban Veiga Chacón
Hernando del Portillo

Prerequisitos

Para cursar los estudios de Inmunología de las Enfermedades Infecciosas, el alumno tendrá que haber alcanzado las competencias de aprendizaje establecidas en la asignatura de Inmunología correspondiente a su Grado.

Objetivos y contextualización

BLOQUE I.

Revisión de los aspectos principales de la Respuesta Inmunitaria Innata y Adaptativa.

El Sistema Inmune asociado a mucosas: el MALT.

Descripción anatómica y morfológica del MALT. Recirculación linfocitaria.

Respuesta Inmune en el MALT: mecanismos de la inmunidad innata y la adaptativa.

BLOQUE II

Respuesta inmunitaria a bacterias

Analizar los mecanismos antibacterianos mediados por la inmunidad innata y la adaptativa.

Comprender las diferencias en los mecanismos inmunitarios efectores que operan frente a las bacterias intra y extracelulares.

Conocer los diferentes mecanismos de evasión que usan las bacterias para escapar del sistema inmunitario.

Patología y tratamiento de las enfermedades causadas por infecciones bacterianas

Saber reconocer y describir las patologías causadas por infecciones bacterianas clínicamente importantes.

Identificar las enfermedades bacterianas emergentes.

Vacunas.

Seminaris per especialistes

BLOQUE III

Respuesta inmune a los parásitos

Conocer los aspectos básicos de la infecciones parasitarias.

Comprender los mecanismos inmunitarios que emplea el organismo para enfrentar las diferentes infecciones parasitarias.

Conocer las diversas estrategias y mecanismos usados por los parásitos para evadir la respuesta inmunitaria del huésped.

Patología y tratamiento de las enfermedades causadas por parásitos.

Saber reconocer y describir las patologías causadas por las infecciones por parásitos clínicamente importantes.

Vacunas.

Seminarios por especialistas

BLOQUE IV

Respuesta inmune a los virus

Comprender los conceptos centrales vinculados a la inmunidad antiviral.

Identificar y caracterizar los mecanismos propios de la inmunidad innata y adaptativa que intervienen en la defensa frente a infecciones virales.

Describir las estrategias empleadas por los virus para evadir la respuesta inmune

Patología y tratamiento de las enfermedades causadas por infecciones por virus

Saber reconocer y describir las patologías causadas por las infecciones por virus que son clínicamente importantes.

Identificar las enfermedades víricas emergentes.

Vacunas.

Seminarios por especialistas

Competencias

- Caracterizar a los agentes causales de enfermedades microbianas en el hombre, en los animales y las plantas para su diagnóstico y control, realizar estudios epidemiológicos y conocer la problemática actual y las estrategias de lucha contra dichas enfermedades.
- Identificar los mecanismos moleculares de la patogenia y relacionarlos con la respuesta frente a la infección para diseñar y desarrollar estrategias de diagnosis y de lucha contra las enfermedades causadas por microorganismos.
- Obtener, seleccionar y gestionar la información.
- Saber trabajar individualmente, en grupo, en equipos de carácter multidisciplinar y en un contexto internacional.
- Utilizar bibliografía o herramientas de Internet, específicas de Microbiología y de otras ciencias afines, tanto en lengua inglesa como en la lengua propia.

Resultados de aprendizaje

1. Analizar la relación que existe entre el tipo de respuesta inmune que se desarrolla y las características del patógeno: la vía y el lugar anatómico de entrada, los mecanismos efectores de la respuesta y de evasión.
2. Comprender las relaciones que se establecen entre un posible patógeno y su hospedador.
3. Obtener, seleccionar y gestionar la información.
4. Saber trabajar individualmente, en grupo, en equipos de carácter multidisciplinar y en un contexto internacional.
5. Utilizar bibliografía o herramientas de Internet, específicas de Microbiología y de otras ciencias afines, tanto en lengua inglesa como en la lengua propia.

Contenido

Los contenidos de la asignatura son *:

Bloque I.

Revisión de la Respuesta Inmunitaria Innata y Adaptativa: inflammasoma, Señalización de TLRs, linajes celulares de células Th (Th1, Th2, Th17, células T reguladoras)

MALT: anatomía de las mucosas, recirculación linfocitaria, descripción de los elementos celulares (linfocitos intraepiteliales) y humores (IgA) y respuesta inmunitaria asociada al MALT.

Bloque II.

Respuesta inmune a las bacterias.

Patología de las enfermedades causadas por infecciones bacterianas.

Seminarios por especialistas que incluirán un monográfico sobre *Mycobacterium tuberculosis*.

Bloque III.

Respuesta inmune a los parásitos.

Patología de las enfermedades causadas por parásitos.

Seminarios por especialistas que incluirán un monográfico sobre Plasmodium falciparum.

Bloque IV.

Respuesta inmune a los virus.

Patología de las enfermedades causadas por infecciones virales.

Seminarios por especialistas que incluirán un monográfico sobre el virus del VIH.

* A menos que las restricciones impuestas por las autoridades sanitarias obliguen a una priorización o reducción de estos contenidos.

Metodología

Metodología docente de la asignatura*:

CLASES EXPOSITIVAS:

Los temas de las Unidades Didácticas impartirán en 30 sesiones. Algunas de las sesiones serán impartidas por profesores invitados y especialistas en el ámbito de investigación clínica de enfermedades causadas por patógenos. El contenido del programa de teoría será impartido principalmente por los profesores en forma de clases magistrales con soporte audiovisual. Las presentaciones utilizadas en clase por el profesor estarán previamente disponibles en el Campus Virtual de la asignatura.

APRENDIZAJE AUTÓNOMO:

El aprendizaje autónomo se basará en alcanzar las competencias específicas de aprendizaje que acompañarán al inicio de cada Bloque en los que se divide el programa de la asignatura. Se aconseja que los alumnos consulten de forma regular los libros recomendados en el apartado de Bibliografía de esta guía docente para consolidar y clarificar, si es necesario, los contenidos explicados en clase. En este sentido también es aconsejable que los alumnos utilicen los enlaces indicados en el Campus Virtual, que contienen videos y animaciones relacionados con los procesos explicados en clase.

APRENDIZAJE COOPERATIVO:

Se programarán sesiones de aprendizaje basado en problemas (ABP) o CASOS. Para resolver los casos se aplicará la metodología del aprendizaje cooperativo: se harán grupos de 3 o 4 alumnos. La información de los casos se colgará en el Campus Virtual (CV).

1) Elaborar una presentación oral: escoger las partes fundamentales del trabajo y exponerlo al resto de la clase.

2) Ligado con la presentación oral, se hará un abstract gráfico acompañado de una leyenda completa explicativa que describa la infografía.

Los detalles del trabajo se darán durante la presentación de la asignatura.

* A menos que las restricciones impuestas por las autoridades sanitarias obliguen al cambio en la modalidad no presencial. En este caso, se adaptará su formato a las posibilidades que ofrecen las herramientas virtuales de la UAB.

Actividades



Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases expositivas	30	1,2	1, 2
Prácticas de aula	12	0,48	1, 2, 3, 4, 5
Tipo: Supervisadas			
Preparación de la presentación oral	17,5	0,7	1, 2, 3, 4, 5
Preparación del trabajo escrito	17,5	0,7	1, 2, 3, 4, 5
Tipo: Autónomas			
Consolidación del aprendizaje: estudio	50	2	1, 2, 3, 4, 5
Interpretación de datos a partir de un artículo o un problema	20	0,8	1, 2, 3, 4, 5

Evaluación

La evaluación de la asignatura será individual y continua a través de pruebas que valorarán:

- el aprendizaje individual del alumno a partir de exámenes parciales
- el aprendizaje cooperativo a partir de las actividades formativas programadas en las prácticas de aula, presentación escrita y oral de un patógeno siguiendo las competencias de la asignatura.

Las actividades de evaluación programadas en la asignatura de Inmunología son *:

Exámenes parciales: dos exámenes parciales. Cada prueba valdrá 35% de la nota final. Serán exámenes de tipo test de mínimo 25 preguntas con 5 opciones y sólo una correcta. En la corrección se restará 1/5 del valor de cada pregunta para respuesta incorrecta. Para aprobar esta parte de la asignatura, la media de los dos parciales debe ser superior al 50% de su peso en el total de la nota. Los alumnos deben alcanzar un mínimo del 40% de la nota del primer parcial para poder compensar la nota con el segundo parcial.

Casos (ABP): Los casos se plantean como un trabajo cooperativo en grupos de 3-4 alumnos. Pueden ser problemas prácticos o casos clínicos. El objetivo es que los alumnos desarrollen sus capacidades de autoaprendizaje, de búsqueda y selección de información y finalmente que desarrollen la capacidad de síntesis y de comunicación escrita. También de trabajo en grupo.

La evaluación de los casos representará el 30% de la nota final de la asignatura desglosada en:

- un 10% por el trabajo escrito en el que se valorará la originalidad, la complejidad y la descripción de la infografía
- un 20% la presentación oral en la que se valorará el contenido, la expresión oral, el diseño de las diapositivas y la defensa del tema.

Para aprobar esta parte de la asignatura, la nota del aprendizaje cooperativo debe ser superior al 50% de su peso en el total de la nota.

Durante el semestre, se harán cuestionarios online o en clase que servirán como evaluación continuada y podrán matizar la nota final.

La nota final de la asignatura se compondrá por la puntuación obtenida de los dos parciales (max 7) más la nota del trabajo de aprendizaje cooperativo (max 3).

En caso de no superar la asignatura o de querer subir nota, el alumno podrá recuperarla con un examen final

o bien recuperar el parcial que tenga suspendido.

Presentarse para subir la nota supone la renuncia a la nota anterior.

La no presentación a cualquiera de las pruebas debe estar justificada para poder repetirlas.

Para participar en la recuperación, el alumnado debe haber sido previamente evaluado en un conjunto de actividades el peso de las que equivalga a un mínimo de dos terceras partes de la calificación total de la asignatura. Por lo tanto, el alumnado obtendrá la calificación de No Evaluable cuando las actividades de evaluación realizadas tengan una ponderación inferior al 67% en la calificación final.

****Las pruebas de evaluación se realizarán presencialmente, a menos que las restricciones impuestas por las autoridades sanitarias obliguen al cambio a la modalidad no presencial. En este caso, se adaptará su formato (manteniendo la ponderación en la calificación final) a las posibilidades que ofrecen las herramientas virtuales de la UAB***

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Examen Parcial 1	35%	1,5	0,06	1, 2, 3
Examen Parcial 2	35%	1,5	0,06	1, 2, 3
Presentación oral de un trabajo en grupo	20%	0	0	1, 2, 3, 4, 5
Trabajo escrito	10%	0	0	3, 4, 5

Bibliografía

- Libros en inglés:

Primer to the Immune Response, 2nd Edition, by Tak W. Mak, Mary Saunders and Bradley Jett. 2n Edition, ELSEVIER

Review of Medical Microbiology and Immunology by W. Levinson. Mc Graw Hill, 11e, (2010).

Deja Review Microbiology & Immunology, by E. Chen, S. Kasturi, McGraw-Hill Ed. 2nd ed (2010).

Elsevier's Integrated Review Immunology and Microbiology: With STUDENT CONSULT Online Access, by Jeffrey K. Actor - Elsevier Science Health Science Division (2011)

BRS Microbiology and Immunology, by Arthur G. Johnson, Richard J. Ziegler, Louise Hawley - Lippincott Williams & Wilkins (2009).

Janeway's Immunobiology by K Murphy. Ltd/Garland Science, NY & London, 8th ed (2011)

Kuby Immunology (with web support) by T.J. Kindt, R.A. Goldsby, B.A. Osborne. W.H. Freeman Co., 6th ed (2006)

Cellular and Molecular Immunology by Abul K. Abbas, Andrew H. Lichtman, Shiv Pillai, Saunders, 7th ed (2011).

Immunology, by David K. Male, Jonathan Brostoff, Ivan Maurice Roitt, David B. Roth Mosby Elsevier Ed., 7th ed (2006)

Roitt's Essential Immunology, by [Peter Delves](#), [Seamus Martin](#), [Dennis Burton](#), [Ivan Roitt](#), Wiley-Blackwell Ed., 12th ed (2011)

Principles of Mucosal Immunology (Society for Mucosal Immunology), by Phillip D. Smith, Thomas T. McDonald, Richard S. Blumberg Ed. Garland Science 1st ed. (2013).

Mim's Pathogenesis of Infectious disease. A.A; Nash, R.G. Dalziel & J. R. Fitzgerald. Academic Press Ed. 6th Edition. (2015)

Principles of Molecular Virology. A.J Cann. Academic Press Ed. 6th Edition. (2016)

- Libros en castellano o catalán:

Microbiología e inmunología médicas de W. Levinson. Mc Graw Hill interamericana, 8ª ed, (2006).

Inmunobiología de Janeway: K Murphy, P. Travers, M. Walport, Mc Graw Hill, 7ª ed, (2008).

Inmunología Celular y Molecular de A.Abbas, W. Lichtman, S Pillai. W. B. Saunders Co., Philadelphia, 7ª ed, (2012).

Introducción a la Inmunología Humana de L. Faimboim, J. Geffner. Ed Medica Panamericana, 7ª ed (2011).

Inmunología de Kuby by T.J. Kindt, R.A. Goldsby, B.A. Osborne. Mc Graw Hill 6ª ed., (2007).

Inmunología de P. Parham. Ed. Panamericana, 2ª ed. (2006).

Inmunología, Biología y Patología del Sistema Inmunitario de JR Regueiro, C López Larrea, S González Rodríguez, E Martínez Naves. Ed Médica Panamericana, 4ª ed, 2011.

Diccionari d'immunologia de TERMCAT, Centre de Terminologia, Ed Masson, Barcelona, 2005

- Bibliografía Complementaria (reviews más importantes en Inmunología)

Advances in Immunology

http://www.elsevier.com/wps/find/bookdescription.cws_home/716912/description#description

<http://www.sciencedirect.com/science/bookseries/00652776>

Annual Review of Immunology

<http://arjournals.annualreviews.org/loi/immunol>

Current Opinion in Immunology

http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/601305/description#description

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/09527915>

Immunological Reviews

<http://www3.interscience.wiley.com/journal/118503650/home>

Nature Reviews in Immunology

<http://www.nature.com/nri/index.html>

Seminars in Immunology

http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/622945/description#description

Trends in Immunology

<http://www.cell.com/trends/immunology/>

Microbiology and Immunology

<http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/%28ISSN%291348-0421>

Journal of Microbiology, Immunology and Infection

<http://www.e-jmii.com/>

Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases

http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/496/description#description