

Titulació	Tipus	Curs
2502442 Medicina	OB	3

Professor/a de contacte

Nom: Eva Maria Cabeza Martinez Caceres

Correu electrònic: evamariacabeza.martinez@uab.cat

Equip docent

Marta Vives Pi

Oscar de la Calle Martin

Juan Francisco Delgado de la Poza

Manuel Hernández González

Andrés Baucells de la Peña

Aina Teniente Serra

Maria Teresa Sanz Martinez

Laura Martinez Martinez

Germán Julia Agullo

Anais Mariscal Rodriguez

Laura Viñas Giménez

Joan Climent Martí

Janire Perurena Prieto

Federico Fondelli

Maria Esther Moga Naranjo

Mónica Martínez Gallo

(Extern) Bibiana Quirant Sanchez

(Extern) Clara Franco Jarava

(Extern) Maria Iglesias Escudero

(Extern) Romina Dieli Crimi

(Extern) Victor Jimenez Coll

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

És aconsellable que l'estudiant hagi assolit unes competències bàsiques en Biologia Cel·lular, Bioquímica i Biologia Molecular, Genètica

És absolutament necessari haver assolit uns coneixements suficients en: Anatomia general i específica dels diferents òrgans i sistemes; Fisiologia general i específica de diferents òrgans i sistemes.

L'estudiant adquirirà el compromís de preservar la confidencialitat i secret professional de les dades que pugui tenir accés per raó dels aprenentatges als serveis assistencials. També en mantenir una actitud d'ètica professional en totes les seves accions.

Objectius

1) Assolir el coneixement essencial dels elements moleculars, cel·lulars, anatòmics i del funcionament del sistema immunitari (SI) a l'individu sa.

2) Conèixer de forma general el paper del sistema immunitari en els següents processos patològics:

- a. Infeccions
- b. Al·lèrgies i mecanismes d'hipersensibilitat en general
- c. Malalties autoimmunitàries i altres malalties immunomediades
- d. Immunodeficiències
- e. Immunologia tumoral i malalties paraneoplàssiques immunomediades
- f. Trasplantament i rebuig

3) Comprendre els mecanismes d'actuació de les teràpies de base immunològica (vacunes, immunosupressors, immunoteràpia, ..)

4) Conèixer i entendre les proves diagnòstiques i estudis que tenen valor diagnòstic per a les patologies en les quals el sistema immunitari hi està involucrat.

Competències

- Demostrar que comprèn els mecanismes de les alteracions de l'estructura i de la funció dels aparells i sistemes de l'organisme en situació de malaltia.
- Demostrar que comprèn l'estructura i funció de l'organisme humà en situació de malaltia en les diferents etapes de la vida i en els dos sexes.
- Demostrar que comprèn l'estructura i funció dels aparells i sistemes de l'organisme humà normal en les diferents etapes de la vida i en els dos sexes.
- Demostrar que comprèn l'organització i les funcions del genoma, els mecanismes de transmissió i expressió de la informació genètica i les bases moleculars i cel·lulars de l'anàlisi genètica.
- Demostrar que comprèn les ciències bàsiques i els principis en els que es fonamenten.
- Demostrar que comprèn les manifestacions de la malaltia sobre l'estructura i funció del cos humà.
- Demostrar que coneix els fonaments i els processos físics, bioquímics i biològics que permeten comprendre el funcionament de l'organisme i les seves alteracions.
- Demostrar que coneix i comprèn les funcions i interrelacions dels aparells i sistemes en els diversos nivells d'organització, els mecanismes homeostàtics i de regulació, així com les seves variacions derivades de la interacció amb l'entorn.
- Demostrar un nivell bàsic d'habilitats de recerca.
- Establir el diagnòstic, pronòstic i tractament sustentant les decisions amb la millor evidència possible i un enfocament multidisciplinari basat en les necessitats del pacient i que impliqui tots els membres de l'equip de salut, així com l'entorn familiar i social.

- Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic.
- Indicar les tècniques i procediments bàsics de diagnosi i analitzar i interpretar els resultats per precisar millor la naturalesa dels problemes.
- Mantenir i actualitzar la seva competència professional, prestant una importància especial a l'aprenentatge autònom de nous coneixements i tècniques i a la motivació per la qualitat.
- Organitzar i planificar adequadament la càrrega de treball i el temps en les activitats professionals.
- Plantejar i proposar les mesures preventives adequades a cada situació clínica.

Resultats d'aprenentatge

1. Comprendre el paper dels polimorfismes genètics en la resposta immune.
2. Demostrar un nivell bàsic d'habilitats de recerca.
3. Descriure els peculiars mecanismes genètics que generen gens singulars a cada limfòcit durant el seu desenvolupament.
4. Descriure els principis terapèutics aplicables a les malalties immunomediades.
5. Descriure la posició i objectius de la immunologia entre les ciències bàsiques de la salut.
6. Descriure les principals formes d'immunoteràpia preventiva, especialment les vacunes i el mecanisme pel qual confereixen protecció.
7. Diferenciar les funcions del sistema immunitari i la manera com interacciona amb els altres aparells i sistemes i amb els gèrmens de l'entorn per desenvolupar una resposta immunitària de defensa.
8. Enumerar les principals lesions i canvis funcionals que el sistema immunitari pot originar.
9. Explicar els fonaments bioquímics i biològics del funcionament del sistema immune.
10. Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic.
11. Identificar el paper de les estructures disperses del sistema immunitari i els seus òrgans difusos en l'ontogènia de les cèl·lules del sistema immunitari.
12. Identificar els principals mecanismes pels quals el sistema immunitari pot donar lloc a malalties o contribuir-hi.
13. Identificar les indicacions de les proves immunològiques.
14. Identificar les malalties paradigmàtiques dels diferents tipus de malalties immunomediades.
15. Interpretar en el context fisiològic i patològic les principals tècniques aplicables per determinar l'estat del sistema immunitari i per diagnosticar les malalties immunomediades.
16. Mantenir i actualitzar la seva competència professional, prestant una importància especial a l'aprenentatge autònom de nous coneixements i tècniques i a la motivació per la qualitat.
17. Organitzar i planificar adequadament la càrrega de treball i el temps en les activitats professionals.

Continguts

Continguts de l'assignatura per unitats didàctiques

Bloc 1 Immunologia bàsica

UD1 Introducció a la immunologia

UD2 Immunitat Natural

UD3 Els receptors clonals i els seus lligands

UD4 Cel·lules del sistema immune

UD5 La resposta immunitària desenvolupament, efectors, regulació i reducció. Resposta immune a les mucoses

Bloc 2 Immunopatologia

UD6 La resposta immune en el organisme sencer, respostes al agents infecciosos i en les malalties immunomediades

UD7 Les respostes immunes en situacions clíniques especials

UD8 Proves diagnòstiques en immunologia clínica

UD9 Teràpies basades en immunologia incloent vacunes i immunomoduladors

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
PRÀCTIQUES DE LABORATORI (PLAB)	3	0,12	13, 15
PRÀCTIQUES D'AULA (PAUL)	2	0,08	8, 10, 12, 14, 15
SEMINARIS DE CASOS CLÍNICS (SCC)	3	0,12	4, 10, 12, 13, 14, 15
SEMINARIS ESPECIALITZATS (SEM)	2	0,08	1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16
TEORIA (TE)	35	1,4	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16
Tipus: Autònomes			
ESTUDI PERSONAL. LECTURA D'ARTICLES / INFORMES D'INTRÈS. ELABORACIÓ DE TREBALLS	49,5	1,98	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16

Metodologia

L'assignatura es desenvolupa durant un quadrimestre i conté molts conceptes nous; s'ha cuidat de què a mesura que s'exposen i discuteixen els conceptes a classe i als seminaris es vagin contestant questionaris a lliurar al campus virtual o les pràctiques i seminaris. Les classes clau seran obligatòries i després es tindran que respondre a qüestionaris de comprensió.

Durant les practiques els coneixements s'aplicaran a casos clínics paradigmàtics. És molt important la feina diària de l'alumne que reforci amb el treball personal els conceptes apresos a les activitats presencials. L'experiència en altres centres europeus, i la pròpia dels cursos anteriors a la UAB, ha demostrat un alt grau d'èxit en la consecució dels objectius docents si se segueix el ritme d'activitats presencials i en línia proposades. Aquesta Guia descriu els continguts, metodologia i normes generals de l'assignatura, d'acord amb el pla d'estudis vigent.

L'organització final de l'assignatura pel que fa al nombre i mida de grups de pràctiques, distribució en el calendari i dates d'exàmens, es concretaran a cada una de les Unitats Docents Hospitalàries (UDH), que ho explicaran a través de les seves pàgines web i el primer dia de classe a cada centre, quan es fa la presentació de l'assignatura pels professors responsables de cada una de les unitats docents.

Pel present curs, els professors designats pels Departaments com a responsables de l'assignatura en l'àmbit de Facultat i de les UDH són:

Departament(s) responsable(s): Departament de Biologia Cel·lular, de Fisiologia i d'Immunologia

Responsable de Facultat: Eva Martínez Cáceres

Responsables a les Unitats docents hospitalàries

- UD Vall d'Hebron: Manuel Hernandez
- UD Germans Trias i Pujol: Eva Martínez Cáceres
- UD Sant Pau: Oscar de la Calle Martín
- UD Parc Taulí: Juan Francisco Delgado de la Poza

Excepcionalment i segons criteri del professorat responsable, els recursos disponibles i la situació sanitària de cada moment a les diferents Unitats Docents, part dels continguts corresponents a les lliçons teòriques, pràctiques i seminaris podran ser impartits de forma presencial o virtual.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Assistència i participació activa a classes i seminaris avaluats amb questionnaires pressencials i / o en xarxa	10%	0,5	0,02	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17
Avaluacions escrites mitjançant proves objectives	75%	2,5	0,1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Avaluació mitjançant casos pràctics, treballs i seminaris de resolució de problemes, avaluats amb questionnaires pressencials i/o en xarxa	15%	2,5	0,1	2, 4, 6, 10, 13

Avaluació continuada:

L'assistència a pràctiques i seminaris és obligatòria (igual o superior al 80%)

a.-Proves escrites (75% de la nota de l'assignatura):

Un examen parcial (que comprèn les unitats didàctiques bàsiques) consistent en un qüestionari de respostes múltiples i un de preguntes curtes. Representa el 30% de la nota final. El parcial és liberatori amb una nota mínima de 6, [amb un mínim d'un 4 al qüestionari de respostes múltiples, i un 4 a les preguntes curtes].

Un examen final que comprèn dos parts: una part de les unitats bàsiques (si no s'han alliberat prèviament) i una part de les unitats clíniques, incloent aspectes teòrics de les pràctiques i seminaris (aquesta segona part constitueix el 45% de la nota final). Tant la part d'unitats bàsiques (30% de la nota final) com la part d'unitats clíniques (45% de la nota final) s'ha d'aprovar amb una nota mínima de 5.

Per aprovar l'assignatura caldrà assolir una nota mínima final de les proves escrites de 5.

b.-Altres activitats de formació continuada (25% de la nota de l'assignatura)

Exercicis de pràctiques, treballs i formularis; presencials o al moodle.

Per ser avaluable l'alumne ha de superar les pràctiques i seminaris (en tots els casos) amb assistència i una nota mínima de 5.

c.-Avaluació final:

Els estudiants que no hagin superat l'assignatura per mitjà de l'avaluació continuada de proves escrites, es podran presentar a un examen de recuperació de les proves escrites, sempre que tinguin les assistències i avaluacions de seminaris i pràctiques aprovades. Aquest examen de recuperació consta de temes (50%) i preguntes curtes (50%) que inclouen totes les unitats didàctiques, seminaris i pràctiques i cal superar-ho amb un 5 per aprovar l'assignatura. Representa el 75% de la nota de l'assignatura.

Avaluació única:

Pels alumnes que seleccionin aquesta opció d'avaluació, l'assistència a pràctiques i seminaris és altament recomanable. Els alumnes que tinguin almenys 80% d'assistència a pràctiques i seminaris no hauran de fer examen pràctic. Els treballs obligatoris de pràctiques o seminaris, s'hauran d'entregar el dia de l'examen en tots els casos.

a.- L'avaluació única consistirà en un examen final de tot el temari, incloent aspectes teòrics, de les pràctiques i seminaris i resolució de casos clínics.

a.1) Ponderació per alumnes que han assistit al menys 80% a pràctiques i seminaris: preguntes test (40%) i preguntes curtes (60%).

a.2) Ponderació per alumnes que NO han assistit al menys 80% a pràctiques i seminaris: preguntes test (25%), preguntes curtes (60%). A més, es farà un examen pràctic (inclouent preguntes de pràctiques, dels seminaris i resolució de casos clínics). El pes de l'examen pràctic serà un 15% de la nota final.

L'examen tindrà un 100% del pes de la nota final. En el cas d'existència de treballs obligatoris per aprovar l'assignatura, s'entregaran/presentaran (en cas de ser oral) el mateix dia de l'examen.

b.- Avaluació final:

Els estudiants que no hagin superat l'assignatura per mitjà de l'avaluació única, es podran presentar a un examen de recuperació. Aquest examen de recuperació consta de temes (50%) i preguntes curtes (50%) que inclouen totes les unitats didàctiques, seminaris i pràctiques, i cal superar-ho amb un 5 per aprovar l'assignatura. Representa el 100% de la nota de l'assignatura. En el cas d'existència de treballs obligatoris, s'entregaran/presentaran (en cas de ser oral) el mateix dia de l'examen.

Es considerarà com a "No Avaluable" l'alumnat que no faci les proves d'avaluació escrites exhaurint els drets a la matrícula de l'assignatura

Bibliografia

Textes principals

Kuby - Immunology. 8a edició Ed. WH Freeman 2018

Abul K. Abbas, Andrew H. Lichtman, and Shiv Pillai. Cellular and Molecular Immunology: 9a edició. Elsevier Saunders, 2017. Amb access on line per estudiants; ISBN-13: 978-0323479783

Janeway's Immunobiology. 9th ed. Kenneth Murphy and Casey Weaver (Author) Garland Science, 2017, ISBN-13: 978-0815345053

Altres textos de qualitat,

Roitt's Essential Immunology, Peter J. Delves, Seamus J. Martin, Dennis R. Burton, Ivan M. Roitt Wiley-Bolcall, 2017. ISBN-13: 978-1118415771

Kuby - Immunology. en cas de dificultat amb l'anglès es pot usar el "Inmunología" de Kuby, 7a edició en espanyol.

Peter Parham; The Immune System, Garland Science, 4rd edition, 2014.

Leonardo Fainboim y Jorge Geffner. Introduccion a la inmunologia humana 6a edició, 2011.

Textes de consulta

Clinical Immunology, Principles and Practice. Robert R Rich. 4ª edició Mosby, 2019. ISBN-13: 978-0723436911

També es recomanen els apartats dedicats a la Immunologia dels textos de Medicina:

Medicina Interna. Farreras. 19a edició (2020). Ed. Elsevier.

Recursos a la xarxa

<http://www.roitt.com>, Figures, questionaris de auto- aprenentatge,

i naturalment....podeu trobar molta informació a la Wiquipedia i als portals de la Societat Catalana d'Immunologia: www.sci.cat i la Societat Española de Inmunología (www.inmunologia.org) i de Federation of Clinical Immunology Society (www.focisnet.org)

Una bona revista d'immunologia en obert <http://www.frontiersin.org/immunology>

Videos on line

[Els increïbles videos de microscopia multifotónica de Ronal N Germain](#)

<https://www.niaid.nih.gov/research/ronald-n-germain-md-phd>

Programari

power point

Llista d'idiomes

La informació sobre els idiomes d'impartició de la docència es pot consultar a l'apartat de CONTINGUTS de la guia.