

Titulació	Tipus	Curs
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

Andrés Baucells De la Peña

Aina Teniente Serra

Maria Teresa Sanz Martinez

null

Germán Julia Agullo

Anais Mariscal Rodriguez

Laura Viñas Gimenez

Janire Perurena Prieto

Federico Fondelli

Maria Esther Moga Naranjo

Mónica Martinez Gallo

Víctor Jiménez Coll

Equip docent (extern a la UAB)

Romina Dieli Crimi

Bibiana Quirant Sanchez

Idiomes dels grups

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

Prerequisits

L'alumnat ha de tenir adquirides competències bàsiques en:

- Biologia cel·lular, bioquímica, genètica i biologia molecular
- Anatomia general i específica d'òrgans i sistemes
- Fisiologia general i específica d'òrgans i sistemes

Així mateix, l'estudiant es compromet a preservar la confidencialitat i secret professional de les dades accessibles en serveis assistencials, així com a mantenir una actitud d'ètica professional en totes les seves accions.

Intel·ligència Artificial : "Per a aquesta assignatura, es permet l'ús de tecnologies d'Intel·ligència Artificial (IA) exclusivament en tasques de suport, com la cerca bibliogràfica o d'informació, la correcció de textos o les traduccions ... L'estudiant haurà d'identificar clarament quines parts han estat generades amb aquesta tecnologia, especificar les eines emprades i incloure una reflexió crítica sobre com aquestes han influït en el procés i el resultat final de l'activitat. La no transparència de l'ús de la IA en aquesta activitat avaluable es considerarà falta d'honestedat acadèmica i pot comportar una penalització parcial o total en la nota de l'activitat, o sancions majors en casos de gravetat."

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.

Resultats d'aprenentatge

1. Descriure la posició i objectius de la immunologia entre les ciències bàsiques de la salut.
2. Explicar els fonaments bioquímics i biològics del funcionament del sistema immune.
3. Descriure els peculiars mecanismes genètics que generen gens singulars a cada limfòcit durant el seu desenvolupament.
4. Comprendre el paper dels polimorfismes genètics en la resposta immune.
5. 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.
6. 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.

7. Enumerar les principals lesions i canvis funcionals que el sistema immunitari pot originar.
8. Identificar els principals mecanismes pels quals el sistema immunitari pot donar lloc a malalties o contribuir-hi.
9. Identificar les malalties paradigmàtiques dels diferents tipus de malalties immunomediades.
10. Interpretar en el context fisiològic i patològic les principals tècniques aplicables per determinar l'estat del sistema immunitari i per diagnosticar les malalties immunomediades.
11. Identificar les indicacions de les proves immunològiques.
12. Descriure els principis terapèutics aplicables a les malalties immunomediades.
13. Descriure les principals formes d'immunoteràpia preventiva, especialment les vacunes i el mecanisme pel qual confereixen protecció.
14. 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.
15. Organitzar i planificar adequadament la càrrega de treball i el temps en les activitats professionals.
16. Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic.
17. Demostrar un nivell bàsic d'habilitats de recerca.

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
PRÀCTIQUES DE LABORATORI (PLAB)	3	0,12	2, 4, 6, 10, 13
SEMINARIS DE CASOS CLÍNICS (SCC)	3	0,12	2, 4, 6, 10, 13
SEMINARIS ESPECIALITZATS (SEM)	2	0,08	2, 4, 6, 10, 13
PRÀCTIQUES DAULA (PAUL)	2	0,08	2, 4, 6, 10, 13
ESTUDI PERSONAL. LECTURA D'ARTICLES / INFORMES D'INTERÈS. ELABORACIÓ DE TREBALLS	49,5	1,98	
TEORIA (TE)	35	1,4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

L'assignatura s'imparteix durant un únic curs amb alta càrrega conceptual (segons la Unitat Docent

s'estén al llarg d'un quadrimestre o durant tot el curs acadèmic). La metodologia

integra activitats presencials i autònomes:

Activitats Dirigides

- Teoria (ET): 35 hores / 1,40 *ECTS
- Pràctiques d'Aula (PAUL): 2 hores / 0,08 *ECTS
- Pràctiques de Laboratori (*PLAB): 3 hores / 0,12 *ECTS
- Seminaris de Casos Clínics (*SCC): 3 hores / 0,12 *ECTS
- Seminaris Especialitzats (*SEM): 2 hores / 0,08 *ECTS

Activitats Autònomes

- Estudi personal, lectura d'articles i informació d'interès, elaboració de treballs: 49,5 hores / 1,98 *ECTS

Estratègia Didàctica

Es recomana encareidament l'assistència a les classes teòriques i seminaris. Durant les classes

teòriques s'exposen i discuteixen conceptes fonamentals. Es proposen activitats que reforcen l'aprenentatge: treballs lliurables a través del Campus Virtual o presencialment, qüestionaris en línia i avaluacions de comprensió en classes clau (d'assistència obligatòria).

En les pràctiques, els coneixements s'apliquen a casos clínics paradigmàtics. El treball diari de l'estudiant ha de reforçar els conceptes adquirits en activitats presencials. L'experiència demostra que el seguiment constant d'activitats presencials i en línia proposades resulta en alts nivells d'assoliment d'objectius docents.

L'organització final de l'assignatura, respecte a número i grandària de grups de pràctiques, distribució del calendari i dates d'exàmens, serà concretada per cada Unitat Docent Hospitalària en les seves pàgines web i en la presentació de l'assignatura del primer dia de classe. Excepcionalment, segons criteri del professorat responsable i disponibilitat de recursos, part dels continguts de lliçons teòriques, pràctiques i seminaris podran impartir-se de manera presencial o virtual.

Es recomana així mateix l'ús dels llibres de text recomanats com a element essencial d'aprenentatge i ajuda a la comprensió global de l'assignatura.

INFORMACIÓ DE CONTACTE

Responsable de Facultat: Eva María Cabeza Martínez Càceres

evamariacabeza.martinez@uab.cat

Responsables en les Unitats Docents Hospitalàries (*UDH):

- *UD Vall d'Hebron: Mónica Martínez Gallo
- *UD *Germans Trias i Pujol: Eva María Martínez Càceres
- *UD *Sant Pau: Óscar del Carrer Martín
- *UD *Parc *Taulí: Juan Francisco Delgado de la Poza

Departament responsable: Departament de Biologia Cel·lular, Fisiologia i Immunologia

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè l'alumnat completi les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	d'aprenentatge
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
Assistència i participació activa a classes i seminaris avaluats amb questionnaires pressencials i / o en xarxa	10%	0,5	0,02	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17

AVALUACIÓ CONTÍNUA

Requisits previs obligatoris:

- Assistència mínima a pràctiques i seminaris: 80%
- Participació activa i superació amb qualificació mínima de 5 en pràctiques, seminaris i exercicis associats

Estructura d'avaluació (components de la nota final):

1. PROVES ESCRITES: 75% de la nota de l'assignatura

Examen Parcial (30% de la nota final)

- Contingut: Unitats didàctiques bàsiques (Blocs 1 i part clínica inicial de Bloc 2)
- Format: Qüestionari de respostes múltiples (Test) + Preguntes curtes
- Ponderació relativa: Modulada per cada Unitat Docent segons criteri pedagògic
- Requisits mínims: Qualificació ≥ 4 en cada component (test i preguntes curtes)
- Condició deslliuradora: Qualificació ≥ 6 (eximeix d'aquesta matèria en l'examen Final)

Segon Parcial (45% de la nota final) o Examen Final (75%)

- Contingut Segon Parcial (Fonamentalment *Immunopatologia): Unitats Clíniques, i de Diagnòstic i Teràpia, incloent-hi aspectes teòrics de Pràctiques (*PLAB, PAUL) i Seminaris (*SCC, *SEM)

- Final (Tota l'assignatura): Unitats didàctiques bàsiques (Immunologia Bàsica $\approx$ Primer Parcial)
- + Unitats Clíniques, i de Diagnòstic i Teràpia, incloent-hi aspectes teòrics de Pràctiques

(*PLAB, PAUL) i Seminaris (*SCC, *SEM)Format: Qüestionari de respostes múltiples (Test) +

Preguntes curtes

- Ponderació relativa (Test/Escrit): Modulada per cada Unitat Docent segons criteri pedagògic.

- Requisits mínims: Qualificació ≥ 4 en cada component de cada bloc temàtic (Test/Escrit).

- Requisits per a aprovar: Qualificació mínima de 5 en cada bloc de continguts.

Aprovació mitjançant avaluació contínua: Nota final mínima en proves escrites de 5

2. ALTRES ACTIVITATS D'AVALUACIÓ CONTÍNUA: 25% de la nota de l'assignatura

- Assistència i participació activa en Classes teòriques, Seminaris i Qüestionaris: 10%

- Avaluació mitjançant Casos pràctics, Treballs, Seminaris, Docència inversa i Resolució de problemes: 15%

Nota: Per a ser avaluable, l'estudiant ha de superar aquestes activitats d'avaluació contínua amb assistència i qualificació mínima de 5

EXAMEN DE RECUPERACIÓ

Els estudiants que no hagin superat l'assignatura mitjançant avaluació contínua de proves

escrites podran presentar-se a un examen de recuperació, sempre que compleixin els requisits d'assistència i avaluació aprovada en pràctiques i seminaris.

Característiques de l'examen de recuperació:

- Contingut: Totes les Unitats Didàctiques, Seminaris i Pràctiques

- Format: Preguntes a desenvolupar per escrit; tales i/o llargues (100%)

- Requisit mínim: Qualificació de 5 per a aprovar

- Pes en la nota final: 75% de la qualificació

Nota: La revisió de qualificació final es realitzarà individualment mitjançant tutoria, en un dia

establert entre alumnes i docents, i en un termini raonable després de la realització de l'examen.

AVALUACIÓ ÚNICA

Per a estudiants que seleccionin aquesta opció, l'assistència a pràctiques i seminaris és altament

recomanable. Els treballs obligatoris de pràctiques o seminaris hauran de lliurar-se el dia de l'examen.

Estructura de l'examen:

A. Amb assistència $\geq 80\%$ a pràctiques i seminaris

- Qüestionari de respostes múltiples (Test): 40%
- Preguntes curtes: 60%
- No requereix examen pràctic addicional
- Contingut: Tot el temari, incloent-hi aspectes teòrics de pràctiques, seminaris i resolució de casos clínics

B. Amb assistència $< 80\%$ a pràctiques i seminaris

- Qüestionari de respostes múltiples (Test): 25%
- Preguntes curtes: 60%
- Examen pràctic: 15% (incloent preguntes de Pràctiques, Seminaris i Resolució de Casos Clínics)
- Contingut total: Igual al descrit en l'opció A

Aprovació: L'examen representa el 100% de la nota final. Es requereix qualificació mínima de 5.

Examen de Recuperació (Avaluació Única)

Els estudiants que no superin l'assignatura per avaluació única podran presentar-se a un examen de recuperació.

Característiques de l'examen de recuperació:

- Contingut: Totes les unitats didàctiques, seminaris i pràctiques
- Format: Preguntes a desenvolupar per escrit; tales i/o llargues (100%)
- Requisit mínim: Qualificació de 5 per a aprovar
- Pes: Representa el 100% de la nota final

Nota: En cas de treballs obligatoris, hauran de lliurar-se el dia de l'examen. La revisió de qualificació final segueix el mateix procediment que en avaluació contínua.

QUALIFICACIÓ FINAL I CONSIDERACIONS ADMINISTRATIVES

Estudiants No Avaluable: Es considerarà com No Avaluable a l'alumnat que no realitzi les proves d'avaluació teòrica i pràctica, havent esgotat els seus drets a matrícula de l'assignatura.

La realització de qualsevol irregularitat en un acte d'avaluació (frau acadèmic, plagi o ús indegut de la IA, tret que aquest ús estigui autoritzat expressament a la guia docent), que pugui conduir a una variació significativa de la qualificació, suposa que aquest acte es qualificarà amb un 0. En cas que la guia docent prevegi que per a superar l'assignatura sigui requisit imprescindible haver obtingut una nota mínima en aquest acte d'avaluació o que es produeixin diverses irregularitats en els actes d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final d'aquesta assignatura és 0. Al marge d'això, es podrà instruir un procés disciplinari a l'estudiant que incorri en alguna d'aquestes irregularitats.

Excepcionalment es contempla la possibilitat de realitzar un examen oral com a mètode d'avaluació en aquells casos en què hi hagi un acord mutu entre l'estudiant i professor, o bé en situacions derivades de procediments o casos disciplinaris

Nota: Es reservaran 15 minuts dins del calendari establert pel centre o titulació perquè l'alumnat completi les enquestes d'avaluació del professorat i de l'assignatura.

Bibliografia

Textes principals

- Punt J, Stranford SA, Jones PP, Owen JA. Inmunología de Kuby. 8ª edición. McGraw Hill, Julio 2020. ISBN: 9781456273798.
- Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. Inmunología Celular y Molecular. 10ª edición. Elsevier, Marzo 2022. (Acceso en línea para estudiantes; ISBN: 978-0323479783).
- Murphy K, Weaver C. Immunobiología de Janeway. 9ª edición. El Manual Moderno, Agosto 2023. ISBN: 9786074487671.
- Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. Inmunología Básica. 6ª edición. Elsevier, Abril 2022. ISBN: 978-8491136705.

Textes complementaris de qualitat

- Todd I, Spickett G, Fairclough L. Lecture Notes: Immunology. 7ª edición. Wiley-Blackwell, 2015. ISBN-13: 978-1118451649
- Delves PJ, Martin SJ, Burton DR, Roitt IM. Roitt’s Essential Immunology. Wiley-

Blackwell, 2016. ISBN-13: 978-1118415771

- Parham P. The Immune System. 4ª edición. Garland Science, 2014.
- Fainboim L, Geffner J. Introducción a la Inmunología Humana. 6ª edición. 2011.

Textes de consulta clínica

- Rich RR. Clinical Immunology: Principles and Practice. 4ª edición. Mosby, 2019. ISBN-13: 978-0723436911
- Farreras Valentí. Medicina Interna. 19ª edición. Elsevier, 2020. (Especialmente secciones de inmunología)

Recursos en línea recomanats

- Harrison Online: www.accessmedicine.com (sección sistema inmunitario)
- Roitt Online: www.roitt.com (figuras, cuestionarios de autoaprendizaje)
- Sociedad Catalana de Inmunología: www.sci.cat
- Sociedad Española de Inmunología: www.inmunologia.org
- Inmunopíldoras: <https://www.inmunologia.org/index.php/educacion/inmunopildoras>
- Recursos educativos (acuerdo con British Society of Immunology): <http://inmunologia.eu>
- Bitesized Immunology: <https://www.immunology.org/public-information/bitesized-immunology>
- Federation of Clinical Immunology Societies (FOCIS): www.focisnet.org
- Frontiers in Immunology (revista de acceso abierto): www.frontiersin.org/immunology

Recursos audiovisuales

- Microscopia multifotónica de Ronald N. Germain (NIAID):
<https://www.niaid.nih.gov/research/ronald-n-germain-md-phd>

Programari

Software: PowerPoint (Office 365)

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre.
A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través d'aquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura