

FITXA TÈCNICA ASSIGNATURA:

Nom de l'assignatura: Immunologia Clínica.	
Número de crèdits Pla 2001: 4.5	Número de crèdits ECTS: 4.5
Caràcter (troncal T, obligatòria Ob, optativa Op): Op	
Titulació: Biotecnologia	Departament: MEX
Quadrimestre: Primer	Idioma: Català, Anglès
Pàgina web: No	Dossier electrònic (Sí/No): Si
Professor coordinador: Dolors Ciutat	e-mail: dolors.ciutat@mex.udl.cat
Altres professors: Conchi Mora.	e-mail: conchi.mora@mex.udl.cat

OBJECTIUS (màxim 3 línies)

Donar-li a l'estudiant les nocions bàsiques d'immunopatologia, de metodologies del laboratori clínic i de recerca d'immunologia, i dels models animals de patologies amb implicació del sistema immunitari.

METODOLOGIA DOCENT (abreujada, màxim 4 línies)

Les classes teòriques es, seminaris i pràctiques.

METODOLOGIA D'AVUACIÓ (ponderació activitats)

**Examen tipus test i/o preguntes curtes.
(100% de la nota final)**

PROGRAMA DE CONTINGUT

Teòric (Posar només títol dels temes)

Tema 1. Recordatori de la Immunologia Bàsica i introducció a la Immunopatologia
Tema 2. Resposta contra patògens. Models experimentals de malalties infeccioses
Tema 3. Immunitat tumoral. Models experimentals d'immunitat tumoral
Tema 4. Neoplàsies dels elements del sistema immunitari. Models experimentals
Tema 5. Immunodeficiències. Models experimentals d'immunodeficiències
Tema 6. Autoimmunitat. Models experimentals de malalties autoimmunitàries
Tema 7. Al·lèrgia. Models experimentals d'hipersensibilitat
Tema 8. Trasplantament. Models experimentals de trasplantament

Pràctic (Posar només els grans grups i tipus d'activitat)

Citometria
Aïllament de moll d'os
Transferència cel·lular
Activació cel·lular

**LLICENCIATURA DE BIOTECNOLOGIA
UNIVERSITAT DE LLEIDA**

1. DADES GENERALS D'IDENTIFICACIÓ

Nom de l'assignatura: Immunologia Clínica	
Nombre de crèdits Pla 2001: 4.5	Nombre de crèdits ECTS: 4.5
Caràcter (troncal T, obligatòria Ob, optativa Op): Op	
Titulació: Biociologia	Departament de Medicina Experimental (MEX)
Quadrimestre: Primer	Idioma: Català, Anglès
Pàgina web: No	Dossier electrònic (Si/No): Si
Professor coordinador: Dolors Ciutat	e-mail: Dolors.ciutat@mex.udl.cat
Altres professors: Conchi Mora	e-mail: Conchi.Mora@mex.udl.cat

2. INTRODUCCIÓ A L'ASSIGNATURA

L'assignatura pretén dotar a l'estudiant de biociologia del llenguatge i els coneixements bàsics d'immunopatologia, de metodologies del laboratori clínic i de recerca d'immunologia, i dels models animals de patologies amb implicació del sistema immunitari. Els coneixements apresos ha de permetre a l'estudiant entendre els mecanismes bàsics de resposta alterada del sistema immunitari des del punt de vista clínic, així com també de les bases de la recerca científica en els diferents camps de la immunopatologia.

3. OBJECTIUS

L'estudiant que superi l'assignatura ha de conèixer les bases de:

1. La resposta normal i alterada contra agents infecciosos i davant de tumors
2. Les neoplàsies dels elements del sistema immunitari
3. Les Immunodeficiències congènites i adquirides
4. Resposta alterada del sistema immunitari (autoimmunitat i al·lèrgia)
5. Bases del trasplantament d'òrgans
6. Models experimentals utilitzats en immunopatologia utilitzats en recerca
7. Eines de diagnòstic de les immunopatologies

4. TEMARI

Tema 1. Recordatori de la Immunologia Bàsica i introducció a la Immunopatologia.

Repàs dels components i de la resposta normal del sistema immunitari. Introducció a les bases de la resposta alterada del propi sistema immunitari

Tema 2. Resposta contra patògens. Models experimentals de malalties infeccioses.

Resposta normal i alterada davant dels patògens. Mecanismes d'evasió i exemples de patologies humanes conseqüència d'aquests mecanismes d'evasió. El virus de la

SIDA com a model d'evasió de la resposta. Models experimentals en l'estudi de les malalties infeccioses.

Tema 3. Immunitat tumoral. Models experimentals d'immunitat tumoral.

Neoplàssies i immunitat. Mecanismes tumorals d'evitació de la resposta immunitària. Models experimentals en l'estudi de les malalties infeccioses. Aplicacions terapèutiques potencials.

Tema 4. Neoplàssies dels elements del sistema immunitari. Models experimentals.

Introducció a les neoplàssies dels elements del sistema immunitari. Limfomes. Leucèmies, i gammapaties monoclonals. Models experimentals en l'estudi. Aplicacions terapèutiques actuals i en fase d'estudi.

Tema 5. Immunodeficiències. Models experimentals d'immunodeficiències.

Introducció a les immunodeficiències. Immunodeficiències congènites i adquirides. Immunodeficiències en la immunitat innata i en l'adquirida. Diagnòstic de les immunodeficiències. Models experimentals d'immunodeficiències. Aplicacions terapèutiques

Tema 6. Autoimmunitat. Models experimentals de malalties autoimmunitàries.

Introducció a l'autoimmunitat. Factors genètics i ambientals implicats en el desenvolupament de les malalties autoimmunitàries. Probes diagnòstiques en el laboratori d'immunologia clínic. Aplicacions terapèutiques actuals i en fase d'estudi. Models experimentals de malalties autoimmunitàries.

Tema 7. Al·lèrgia. Models experimentals d'hipersensibilitat.

Introducció. Factors genètics i ambientals implicats en el desenvolupament de les al·lèrgies. Probes diagnòstiques en el laboratori d'immunologia clínic. Aplicacions terapèutiques actuals i en fase d'estudi. Models experimentals.

Tema 8. Trasplantament. Models experimentals de trasplantament.

Bases del trasplantament d'òrgans. Rebuig i tipus de rebuig. Passat, present i futur dels trasplantaments. Auto, iso, al·lo, i xenotrasplantaments. Probes de laboratori d'immunologia clínic. Teràpia immunosupressora. Models experimentals.

5. PLANIFICACIÓ TEMPORAL

Tipus Activitat	Descripció resumida de l'activitat	Dedicació (hores)	Setmana	Objectiu Formatiu
Teoria	Tema 1.	2	1	1
Teoria	Tema 2.	2	1	1,6,7
Seminari	Tema 2.	2	2	1,6,7
Teoria	Tema 3.	2	2	1,6,7
Seminari	Tema 3.	2	3	1,6,7
Teoria	Tema 4.	2	3	2,6,7
Seminari	Tema 4.	2	4	2,6,7
Teoria	Tema 5.	2	4	3,6,7
Seminari	Tema 5.	2	5	3,6,7
Teoria	Tema 6.	2	5	4,6,7
Seminari	Tema 6.	2	6	4,6,7
Teoria	Tema 7.	1	6	4,6,7
Seminari	Tema 7.	2	6-7	4,6,7
Pràctiques		15	6-7	tot
Teoria	Tema 8.	1	7	5,6,7
Seminari	Tema 8.	2	8	5,6,7
Tutoria	Repàs de dubtes	2	8	tot

6. BIBLIOGRAFIA DE REFERÈNCIA

Llibres o revistes:

1. Nature reviews in Immunology
2. Current content in Immunology
3. Trends in Immunology, Elsevier
4. Annual reviews in Immunology
5. Abbas A., W. Lichtman, R. Pober. Inmunología Celular y Molecular. 6ª edición, 2008
6. Stites, D. P., A. I. Terr, T. G. Parslow. Inmunología Médica. 9ª edición. 2003.
7. Paul, W.E. Fundamental Immunology. Fifth edition. 2003

7. METODOLOGIA (màxim 10 línies)

Les classes teòriques es complementen amb seminaris, classes i pràctiques. Amb un abundant material docent preparat pels professors de l'assignatura i assequible per internet es tractarà de convertir el major nombre possible de classes magistrals en seminaris de discussió i resolució de dubtes.

8. AVALUACIÓ DE L'APRENTATGE

1. Un examen únic amb 45 preguntes tipus test, i tres preguntes curtes. Cada pregunta presenta 5 opcions de les quals només una és correcta. La resposta correcta suma 1 punt. La resposta en blanc dona 0 punts. La resposta errada resta 0,25 punts. S'exigeix una puntuació mínima del 50% per a superar l'examen i el curs.
2. Les pràctiques no són obligatòries, però el seu contingut entra en l'examen final. La seva realització (juntament amb la complimentació del dossier de pràctiques) comptarà com a coeficient que s'addicionarà i pujarà les qualificacions de tots els alumnes que superin la qualificació de 5,5 a l'examen escrit final.
3. És possible presentar-se a un examen per a millorar la qualificació en el mes de setembre, però això implica:
 - Un NP (No presentat) en el mes de juny/juliol.
 - Renunciar a la qualificació prèvia d'aquell examen.
 - Notificar-ho per escrit al prof. responsable de l'assignatura durant el període de revisió d'exàmens i qualificacions en els mesos de juny/juliol.

9. VOLUM DE TREBALL

(Veure Taula 1)

Tipus Activitat	Dedicació alumne Presencials (hores)	Dedicació alumne No presencials (hores)	Grups	Dolors Ciutat	Conchi Mora	Dedicació professors (hores)
TEO	16	14	1	16	0	16
SEM	14	48	1	14	0	14
LAB	15	3,5	1	7,5	7,5	15
TOTALS	45	65,5		37,5	7,5	45

TAULA 1. VOLUM DE TREBALL PREVIST PEL PROFESSOR

ASSIGNATURA: Aplicacions Biomèdiques de la Biotecnologia. Crèdits ECTS: 4,5

	Descripció Tècnica	Activitat presencial Alumne		Activitat no presencial Alumne		Avaluació			Temps total (hores)	ECTS
		Objectius	Hores dedicació	Treball alumne	Hores dedicació	Procediment	Temps (hores)	Pes qualificació (%)		
Teoria	Classe magistral (Aula)	Explicació dels principals conceptes	16	Estudi: Conèixer, comprendre i sintetitzar coneixements	14	Proves escrites sobre la teoria del programa de l'assignatura	0,8	35	30	1,2
Problemes i casos	Classe participativa (Aula)	Resolució de problemes i casos	0	Aprendre a resoldre problemes i casos	0	Proves escrites sobre problemes i casos explicats a l'Aula	0	0	0	0
Seminari	Classe participativa (Grups reduïts)	Realització d'activitats de discussió o aplicació	14	Resoldre problemes i casos. Discussions	48	Proves escrites o orals	0,8	45	62	2,48
Laboratori	Pràctica de Laboratori (Grups reduïts)	Execució de la pràctica: com prendre fenòmens, mesurar	15	Realitzar memòria	3,5	Lliurament de memòries. Proves escrites o orals	0,4	20	18,5	0,74
Aula d'informàtica	Pràctica d'aula d'informàtica (Grups reduïts)	Execució de la pràctica: comprendre fenòmens, aplicar	0	Sintetitzar coneixements i aplicar-los	0	Lliurament de memòries. Proves escrites o orals	0	0	0	0
Pràctiques de camp	Pràctica de camp	Execució de la pràctica: comprendre fenòmens, mesurar	0	Realitzar memòria	0	Lliurament de memòries. Proves escrites o orals	0	0	0	0
Visites	Visita a explotacions o indústries	Realització de la visita	0	Realitzar memòria	0	Lliurament de memòries. Proves escrites o orals	0	0	0	0
Activitats dirigides	Treball de l'alumne (individual)	Orientar a l'alumne en el treball (en horari de tutories)	0	Realitzar un treball bibliogràfic, pràctic, etc.	0	Lliurament del treball	0	0	0	0,08