

# GRAU EN MEDICINA

## Tècniques De Laboratori En Histologia



**UAB**

Universitat Autònoma  
de Barcelona

**Guia docent**

Titulacions de Grau i de Màster



## 1. Dades de l'assignatura

Nom de l'assignatura	<b>Tècniques De Laboratori En Histologia</b>
Codi	--
Crèdits ECTS	3 ECTS, caràcter optatiu
Curs i període en el que s'imparteix	Segon semestre 2º curs grau de medicina
Horari	www.uab.cat/medicina
Llengües	català, castellà, anglès

### Professor/a de contacte

Nom professor/a	Ishar Dalmau I Santamaria
Departament	Biologia Cel·lular, Fisiologia i Immunologia
Despatx	M5-108B
Telèfon (*)	935 811 826, 935 812 392
e-mail	ishar.dalmau@uab.cat
Horari d'atenció	A convenir

## 2. Equip docent

Nom professor/a	Ishar Dalmau I Santamaria
Departament	Biologia Cel·lular, Fisiologia i Immunologia
Despatx	M5-108B
Telèfon (*)	935 811 826, 935 812 392
e-mail	Ishar.dalmau@uab.cat
Horari de tutories	A convenir

## 3.- Prerequisits

### *(prerequisits oficials i/o coneixements necessaris per a seguir correctament l'assignatura)*

No hi ha prerequisits oficials.

Es recomana haver adquirit coneixements bàsics de biologia cel·lular i histologia de teixits per poder assolir plenament els objectius proposats per l'assignatura optativa.

## 4.- Contextualització i objectius formatius de l'assignatura

L'assignatura optativa és de segon curs i s'imparteix quan ja s'han adquirit coneixements suficients per a la completa comprensió dels temes que es tractaran en aquesta assignatura, sobretot de biologia cel·lular i d'histologia de teixits.

L'assignatura proporciona els coneixements bàsics necessaris per poder comprendre i dur a terme el processament histològic i la realització de diferents mètodes i tècniques de laboratori en histologia, així com també en l'ús de diferents instruments d'anàlisi microscòpic.

L'assignatura optativa proporciona l'aprenentatge pràctic bàsic per treballar en un laboratori d'histologia i per poder comprendre millor la matèria que s'imparteix a l'anatomia patològica i al camp de la investigació biomèdica.

Els objectius generals de l'assignatura són:

- Comprendre el processament histològic i els mètodes i tècniques de laboratori en histologia.
- Comprendre les tasques bàsiques d'un laboratori d'histologia.



## 5.- Competències i resultats d'aprenentatge de l'assignatura

<b>Competència</b>	<b>(CE: competències específiques ...)</b> CE15. Demostrar que comprèn les ciències bàsiques i els principis en què es fonamenten.
<b>Resultats d'aprenentatge</b>	CE15.1. Conocer les principals tècniques utilitzades en laboratoris de histologia.
<b>Competència</b>	CE37. Indicar les tècniques i procediments bàsics de diagnosi i analitzar i interpretar els resultats per precisar millor la naturalesa dels problemes.
<b>Resultats d'aprenentatge</b>	CE 37.1. Determinar les tècniques d'estudi histològiques adequades per al diagnòstic i l'avaluació de teixits i òrgans . CE 37.2. Conèixer les bases del processament histològic de teixits i òrgans. CE 37.3. Conèixer les bases de la microscòpia òptica i microscòpia electrònica de transmissió (MET) i de Scanning (MES). CE 37.4. Conèixer els fonaments dels mètodes histoquímics i immunocitoquímics i les seves aplicacions. CE 37.5. Conèixer els fonaments de les tècniques d'hibridació in situ. CE 37.6. Conèixer les bases de l'elaboració de cultius cel·lulars i les seves utilitats. CE 37.7. Utilidad de les tècniques de detecció de proliferació i mort cel·lular. CE 37.8. Conèixer les bases metodològiques i tècniques especials per a l'estudi del sistema nerviós.
<b>Competència</b>	CE52. Valorar críticament i utilitzar les fonts d'informació clínica i biomèdica per obtenir, organitzar, interpretar i comunicar la informació científica i sanitària.
<b>Resultats d'aprenentatge</b>	CE52.1. Conèixer i utilitzar correctament la nomenclatura histològica internacional. CE52.2. Aplicar els coneixements morfofuncionals adquirits per produir textos estructurats de revisió. CE52.3. Conèixer les fonts d'informació anatòmica, histològica i fisiològica, incloent llibres de text, atlas d'imatges, recursos d'internet i altres bases bibliogràfiques específiques.
<b>Competència</b>	<b>(CT: competències transversals)</b> CT1. Mantenir i actualitzar la seva competència professional, amb especial importància a l'aprenentatge de manera autònoma de nous coneixements i tècniques ia la motivació per la qualitat. CT2. Organitzar i planificar adequadament la càrrega de treball i el temps en les activitats professionals. CT3. Ensenyar i comunicar a altres col·lectius professionals els coneixements i les tècniques apreses. CT4. Tenir capacitat de treballar en un context internacional. CT5. Demostrar, en l'activitat professional, un punt de vista crític, creatiu i orientat a la recerca. CT6 .Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic. CT7. Demostrar habilitats investigadores a nivell bàsic. CT8 Comunicar-se de manera clara, tant oral com escrita, amb altres professionals i amb els mitjans de comunicació. CT10. Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació en l'activitat professional.
<b>Competència</b>	<b>(CGU: competències generals UAB, si no estan incloses a les CT)</b> CG1. Desenvolupar un pensament i un raonament crític i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua. CG2. Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom. CG4. Generar propostes innovadores i competitives en la investigació i en l'activitat professional.



## 6.- Continguts de l'assignatura

1. El processament histològic.
2. Microscòpia òptica, Microscòpia Electrònica de Transmissió (MET) i de Scanning (MES).
3. Mètodes histoquímics: la seva aplicació a l'estudi dels teixits.
4. Mètodes immunocitoquímics: la seva aplicació a l'estudi dels teixits.
5. Aplicació de les tècniques d'hibridació in situ (ISH) a l'estudi dels teixits.
6. Utilitat de les tècniques de detecció de proliferació i mort cel·lular.
7. Cultius cel·lulars.
8. Metodologies i tècniques especials per a l'estudi del sistema nerviós.
9. Obtenció i publicació d'imatges histològiques.

## 7.- Metodologia docent i activitats formatives

TIPUS D'ACTIVITAT	ACTIVITAT	HORES
DIRIGIDES	Seminaris de resolució de casos i problemes	7,5 (10%)
	Classes pràctiques en el laboratori de histologia o en l'aula de microscopis	11,25 (15%)
	Presentació i discussió de casos o treballs per part dels alumnes.	7,5 (10%)
SUPERVISEADES	Tutories de suport per a la comprensió de la matèria i desenvolupament dels objectius d'aprenentatge marcats.	7,5 (10%)
AUTÒNOMES	Preparació dels seminaris de casos: anàlisi del problema, recerca d'informació, redacció de les respostes i resum crític. Preparació de presentacions públiques amb suport TIC.	7,5 (10%)
	Preparació dels objectius de coneixements i habilitats proposats.	30 (40%)
	Recerca d'informació, realització d'esquemes i resums i assimilació conceptual.	

## 8.- Avaluació

ACTIVITATS D'AVALUACIÓ	HORES
Avaluació escrita dels objectius de coneixements i habilitats proposats.	3,75 (5%)

### 1. L'avaluació de l'assignatura optativa per atorgar la qualificació final a l'alumne consta de 3 parts:

- a. Una prova tipus test de coneixements teòrics bàsics.
- b. Resolució de problemes i treball de laboratori
- c. Exposició de casos

### 2. La nota final (NF) es calcularà amb la fórmula següent:



$$NF = (NB \times 0,5) + (NP \times 0,4) + (NC \times 0,1)$$

NB: nota Coneixements Teòrics Bàsics (sobre 10 punts).

NP: nota Pràctica (sobre 10 punts).

NC: nota Casos (sobre 10 punts).

És imprescindible superar les 3 parts de l'avaluació amb les següents qualificacions: **NB ≥ 5; NP ≥ 5; NC ≥ 5**

### 3. Prova test de coneixements teòrics bàsics:

Aquesta prova consisteix en un test objectiu d'elecció múltiple (5 opcions amb només una resposta vertadera) en les que es plantejaran preguntes sobre els coneixements teòrics bàsics de la matèria (NB), amb l'objectiu d'avaluar els coneixements adquirits al llarg de l'assignatura. Cada pregunta resposta vertaderament sumarà 1 punt i cada pregunta resposta incorrectament restarà 0.25 punts. No es permetrà l'ús d'aparells electrònics com agendes, ordinadors o telèfons mòbils.

Representa el 50% de la nota final.

### 4. Resolució de problemes i treball de laboratori

Avaluació dels coneixements i habilitats pràctiques adquirides mitjançant la resolució de problemes i l'elaboració d'un treball de laboratori.

Representa el 40% de la nota final.

### 5. Exposició de casos

Avaluació continuada de la preparació i exposició dels casos i temes presentats.

Representa el 10% de la nota final.

### 6. Definició de "no presentat".

"No presentat" serà aquell alumne que no es presenti a l'examen test de coneixements teòrics bàsics ni l'entrega del treball escrit.

### 7. Procediment de revisió de les proves,

Es determinarà un dia i un temps per a la revisió de la prova test de coneixements teòrics bàsics i del treball escrit.

### 8. Tractament d'eventuals casos particulars, etc.

Es consideraran els casos particulars segons la problemàtica.

## 9- Bibliografia i enllaços web

### Bibliografia específica, bibliografia de consulta i recursos d'Internet

Es comenta directament amb els alumnes.



## 10.- Programació de l'assignatura

**GRUP/S:** \_\_\_\_

### ACTIVITATS D'APRENTATGE

Tipus d'activitat	Activitat	Data i Títol	Recursos materials	Resultats d'aprenentatge
Dirigida	Classe 1. El processament histològic	segons el calendari assignat per assignatures optatives	segons material a moodle	CE15, CE37, CE52, CT1, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT10, CG1, CG2, CG4
	Classe 2. Microscòpia	segons el calendari assignat per assignatures optatives	segons material a moodle	CE15, CE37, CE52, CT1, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT10, CG1, CG2, CG4
	Classe 3. Mètodes histoquímics	segons el calendari assignat per assignatures optatives	segons material a moodle	CE15, CE37, CE52, CT1, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT10, CG1, CG2, CG4
	Classe 4. Mètodes immunocitoquímics	segons el calendari assignat per assignatures optatives	segons material a moodle	CE15, CE37, CE52, CT1, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT10, CG1, CG2, CG4
	Classe 5. Altres tècniques	segons el calendari assignat per assignatures optatives	segons material a moodle	CE15, CE37, CE52, CT1, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT10, CG1, CG2, CG4
	Classe 6. Mètodes i tècniques especials per a l'estudi del sistema nerviós	segons el calendari assignat per assignatures optatives	segons material a moodle	CE15, CE37, CE52, CT1, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT10, CG1, CG2, CG4
Supervisades	El processament histològic	segons el calendari assignat per assignatures optatives	segons material a moodle	CE15, CE37, CE52, CT1, CT2, CT4, CT5, CT6, CT7, CT10, CG1, CG2, CG4
	Microscòpia	segons el calendari assignat per assignatures optatives	segons material a moodle	CE15, CE37, CE52, CT1, CT2, CT4, CT5, CT6, CT7, CT10, CG1, CG2, CG4
	Mètodes histoquímics	segons el calendari assignat per assignatures optatives	segons material a moodle	CE15, CE37, CE52, CT1, CT2, CT4, CT5, CT6, CT7, CT10, CG1, CG2, CG4
	Mètodes immunocitoquímics	segons el calendari assignat per assignatures optatives	segons material a moodle	CE15, CE37, CE52, CT1, CT2, CT4, CT5, CT6, CT7, CT10, CG1, CG2, CG4
	Altres tècniques	segons el calendari assignat per assignatures optatives	segons material a moodle	CE15, CE37, CE52, CT1, CT2, CT4, CT5, CT6, CT7, CT10, CG1, CG2, CG4
	Mètodes i tècniques especials per a l'estudi del sistema nerviós	segons el calendari assignat per assignatures optatives	segons material a moodle	CE15, CE37, CE52, CT1, CT2, CT4, CT5, CT6, CT7, CT10, CG1, CG2, CG4
	Obtenció i publicació d'imatges histològiques	segons el calendari assignat	segons material a	CE15, CE37, CE52, CT1, CT2, CT4, CT5, CT6, CT7,



		per assignatures optatives	moodle	CT10, CG1, CG2, CG4
--	--	----------------------------	--------	---------------------

## ACTIVITATS AUTÒNOMES

Lectura comprensiva de textos	Material docent entregat a través del moodle seqüenciat en el temps segons el programa de l'assignatura
<b>Subtotal lectura comprensiva: hores</b>	
Estudi i realització d'esquemes, resums i assimilació conceptual	Supervisió en l'estudi i realització d'esquemes, resums i assimilació conceptual programada i seqüenciada en el temps segons el programa de l'assignatura.
<b>Subtotal Esquemes i resums: hores</b>	
Preparació d'una presentació pública amb suport TIC	Supervisió de la preparació de la presentació oral del treball escrit amb suport TIC seqüenciada en el temps segons el programa de l'assignatura.
<b>Subtotal Presentació pública: hores</b>	

## LLIURAMENTS

DATA/ES	LLIURAMENT	LLOC	MATERIAL	RESULTATS D'APRENTATGE
Segons calendari	Segons calendari	moodle	Segons material a moodle	CE15, CE37, CE52, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT10, CG1, CG2, CG4