

Titulació	Tipus	Curs
Medicina	FB	1

Professor/a de contacte

Nom: Maria Oliver Bonet

Correu electrònic: maria.oliver@uab.cat

Equip docent

Jordi Ribas Maynou

Marina Rodriguez Muñoz

Maria Oliver Bonet

Montserrat Codina Pascual

Itziar Salaverria Frigola

Alejandro Gella Concustell

Maria Terradas III

Idiomes dels grups

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

Prerequisits

No existeixen prerequisits per cursar l'assignatura troncal de Biologia Cel·lular al tractar-se d'una assignatura del primer semestre de primer curs. No obstant, per tal de garantir un bon seguiment i l'assoliment dels objectius d'aprenentatge plantejats és recomanable que l'alumnat tingui uns coneixements generals bàsics de l'estructura, composició química i funcions de les cèl·lules.

A més, és convenient que els estudiants tinguin un bon coneixement d'anglès degut a que moltes de les fonts d'informació d'aquesta matèria es troben en aquest idioma.

Objectius

L'assignatura de Biologia Cel·lular té com a objectiu proporcionar a l'alumnat una comprensió sòlida dels principis fonamentals de l'organització i el funcionament de la cèl·lula. Així mateix, pretén establir vincles clars entre aquests coneixements i els processos que contribueixen tant al manteniment de l'estat de salut com al desenvolupament de malalties en l'ésser humà.

En finalitzar l'assignatura, l'estudiant haurà de ser capaç de:

- Explicar les característiques generals de les cèl·lules eucariotes i comprendre el seu paper com a unitat funcional bàsica dels teixits i òrgans del cos humà.
- Descriure l'estructura, composició i funcions de les membranes cel·lulars; analitzar els mecanismes de transport de molècules a través de membranes i interpretar com les seves alteracions poden donar lloc a trastorns cel·lulars que deriven en malalties (fibrosi cística), o en mecanismes de resistència a fàrmacs
- Caracteritzar els elements de la superfície cel·lular implicats en la comunicació intercel·lular, reconeixement cel·lular i adhesió, i la seva relació amb processos com la metastasi o les immunodeficiències
- Descriure la composició i funcions del citosol i la seva implicació en la regulació metabòlica cel·lular.
- Explicar l'estructura i funció dels orgànuls cel·lulars, tant del sistema membranós intern com dels mitocondris i peroxisomes, i entendre com la seva disfunció pot afectar la fisiologia cel·lular i el desenvolupament de malalties associades al seu mal funcionament.
- Explicar els mecanismes moleculars de la mort cel·lular programada (apoptosi) i la seva importància en el desenvolupament embrionari i les patologies associades a la seva disfunció.
- Identificar els components del citoesquelet i explicar-ne el paper en processos cel·lulars com la divisió, la motilitat, migració i el transport intracel·lular, així com les implicacions de la seva alteració en malalties neuromusculars o canceroses.
- Analitzar l'estructura i funció de l'embolcall nuclear i comprendre la seva relació amb la regulació de l'expressió gènica i certes patologies genètiques.
- Descriure l'organització de la cromatina i els processos de replicació i transcripció, integrant-los en la comprensió de malalties d'origen genètic o epigenètic.
- Descriure els principals mecanismes de senyalització cel·lular, reconèixer els components de les rutes de transducció de senyals i comprendre com la seva alteració pot contribuir al desenvolupament de patologies com el càncer, la diabetis o malalties autoimmunes
- Identificar els principals punts de control del cicle cel·lular i les molècules implicades en la seva regulació, així com entendre el seu paper en la fisiologia tissular i en la gènesi del càncer.
- Enumerar i descriure les diferents fases de la divisió cel·lular mitòtica i meiótica, establint comparacions entre ambdues i la seva rellevància en processos com el creixement, la regeneració i la reproducció.
- Descriure els processos de gametogènesi masculina i femenina, i comprendre com alteracions en aquests processos poden repercutir en la fertilitat.
- Explicar el procés de la fecundació, integrant-hi els elements cel·lulars implicats i les possibles causes de fallades reproductives.
- Descriure les característiques i el potencial de les cèl·lules mare, així com la seva implicació en la regeneració tissular i la medicina regenerativa.
- Comprendre el fenomen de la senescència cel·lular, el seu paper en l'envelliment i la seva relació amb malalties degeneratives i el càncer.
- Utilitzar amb rigor la terminologia científica pròpia del camp de la biologia cel·lular per comunicar conceptes de manera clara i precisa en contextos acadèmics i professionals.

Competències

- Comunicar-se de manera clara, tant oral com escrita, amb altres professionals i amb els mitjans de comunicació.
- 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 la importància i les limitacions del pensament científic en l'estudi, la prevenció i el maneig de les malalties.
- Demostrar que comprèn les ciències bàsiques i els principis en els que es fonamenten.
- 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 coneix els fonaments i els processos físics, bioquímics i biològics que permeten comprendre el funcionament de l'organisme i les seves alteracions.
- Demostrar un nivell bàsic d'habilitats de recerca.
- Ensenyar i comunicar a altres col·lectius professionals els coneixements i les tècniques apreses.
- Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic.
- 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.
- Reconèixer els efectes del creixement, el desenvolupament i l'envelliment sobre l'individu i el seu entorn social.
- Valorar críticament i utilitzar les fonts d'informació clínica i biomèdica per obtenir, organitzar, interpretar i comunicar la informació científica i sanitària.

Resultats d'aprenentatge

1. Comunicar-se de manera clara, tant oral com escrita, amb altres professionals i amb els mitjans de comunicació.
2. Demostrar un nivell bàsic d'habilitats de recerca.
3. Descriure els processos de diferenciació, envelliment i mort cel·lular.
4. Descriure els processos implicats en la proliferació cel·lular somàtica i germinal: mitosi i meiosi.
5. Descriure l'estructura funcional i organitzativa del material hereditari nuclear i mitocondrial.
6. Ensenyar i comunicar a altres col·lectius professionals els coneixements i les tècniques apreses.
7. Explicar el significat molecular i cel·lular de l'estructura tisular i d'aparells.
8. Explicar que hi ha alteracions de components cel·lulars que comporten alteracions estructurals i funcionals d'aparells i sistemes de l'organisme humà.
9. Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic.
10. Identificar els mecanismes i relacionar els processos moleculars i cel·lulars que poden ser causa o conseqüència de manifestacions patològiques de l'organisme.
11. Identificar els principals processos cel·lulars implicats en el creixement, desenvolupament i l'envelliment sobre l'individu i el seu entorn social.
12. Identificar els processos bàsics de la vida en els diversos nivells d'organització: cel·lular, d'òrgan i de l'individu.
13. Identificar els processos cel·lulars que poden ser causa o conseqüència de manifestacions patològiques de l'organisme.
14. Identificar l'estructura funcional i organitzativa bàsica del material hereditari nuclear i mitocondrial.
15. Integrar les funcions dels diferents orgànuls i estructures cel·lulars amb el funcionament global de la cèl·lula.
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. Relacionar l'estructura de les diferents parts d'una cèl·lula i el seu funcionament.
18. Utilitzar les fonts bibliogràfiques específiques de biologia cel·lular per adquirir la informació necessària que permeti, de manera autònoma, desenvolupar i ampliar els coneixements adquirits.

Continguts

Tècniques bàsiques en Biologia Cel·lular. Membrana plasmàtica. Sistema membranós intern. Orgànuls de conversió energètica. Citoesquelet. Matriu extracel·lular. Nucli i la seva relació amb el citoplasma. Cicle cel·lular: Interfase i Mitoisi. Mort cel·lular: Necrosi i Apoptosi. Meiosi. Gametogènesi masculina i femenina. Fecundació.

Blocs distributius

A. Nivells d'organització cel·lular. Teoria cel·lular i organització general de la cèl·lula. Característiques generals de les cèl·lules procariotes i eucariotes.

- B. Membrana plasmàtica. Organització macromolecular de la membrana plasmàtica i glicocàlix. Característiques de la membrana: fluïdesa i asimetria. Funcions de la membrana: transport de ions, petites molècules, macromolècules i partícules. Processos d'endocitosi, pinocitosi, potocitosi, fagocitosi i exocitosi.
- C. Sistema membranós intern. Introducció a la compartimentació cel·lular i al trànsit de proteïnes i d'altres molècules. Elements del sistema membranós intern. Estructura i funcions del reticle endoplasmàtic rugós i llis, de l'aparell de Golgi, dels endosomes i lisosomes.
- D. Mitocondris i peroxisomes: estructura i composició. Funcions del mitocondri i del peroxisoma. Biogènesi. Genoma mitocondrial. Importació de proteïnes i lípids del citosol. Apoptosis. Alteració de la funció mitocondrial en càncer.
- E. Citosol i Citoesquelet. Funcions del citosol. Senyalització cel·lular. Components del citoesquelet: Estructura i Funcions. Proteïnes associades al citoesquelet: exemples i associació amb malaltia. Tipus de filaments intermedis i la presència segons tipus cel·lulars.
- F. Adhesió cel·lular i matriu. Molècules d'adhesió i d'unió cel·lular. Estructura i funcions i dels diferents tipus d'unions: oclusives, d'ancoratge, adhesives cèl·lula-cèl·lula, adhesives cèl·lula-matriu extracel·lular, i comunicants. Exemples de relació matriu i cèl·lula: extravasació limfocitària; metàstasi.
- G. Nucli i activitat nuclear. Estructura dels seus components: embolcall nuclear, porus nuclear, làmina nuclear, matriu nuclear, nuclèol, nucleoplasma. Estructura i organització de la cromatina: relació amb la lamina nuclear i amb el control genètic de la transcripció. RNAs no codificants: tipus, biogènesi, estructura i funció. RNAs no codificants i càncer.
- H. Cicle cel·lular: fases i mecanismes de control. Divisió cel·lular mitòtica: fases. Alteracions del cicle i el seu control: immortalitat i càncer.
- I. Meiosi. Divisions meiòtiques: fases. Significat biològic de la meiosi: diversitat genètica i recombinació meiòtica. Gametogènesi masculina. Gametogènesi femenina. Mecanisme de fecundació. Cèl·lules mare.

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
TEORIA (TE) / PRÀCTIQUES D'AULA (PAUL) / PRÀCTIQUES DE LABORATORI (PLAB) / SEMINARIS ESPECIALITZATS (SESP)	53	2,12	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
Tipus: Supervisades			
PRÀCTIQUES D'AULA I SEMINARIS ESPECÍFICS	23	0,92	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
Tipus: Autònomes			
ELABORACIÓ DE TREBALLS / ESTUDI PERSONAL	69	2,76	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18

Teoria (TE). Pràctiques d'aula (PAUL). Pràctiques de laboratori (PLAB). Seminaris especialitzats (SEM)

Docència Supervisada

Pràctiques d'aula (PAUL) i seminaris especialitzats (SEM)

Docència Autònoma

Estudi personal. Elaboració de treballs

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

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Pràcticas d'aula: avaluacions escrites mitjançant proves objectives: Ítems d'elecció múltiple	10%	1	0,04	1, 2, 4, 6, 9, 11, 13, 15, 16, 17
Pràctiques de laboratori i seminari: avaluacions escrites mitjançant activitats o proves d'assaig de preguntes restringides i proves objectives: Ítems de elecció múltiple	20%	1	0,04	3, 4, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18
Teoria: avaluacions escrites mitjançant proves objectives: Ítems de elecció múltiple	70%	3	0,12	3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17

Model d'Avaluació

L'avaluació de l'assignatura es basarà en el temari teòric i pràctic que consta en el Programa de la mateixa. Es valorarà l'assoliment dels objectius i l'adquisició de les competències descrites en els apartats anteriors, tant les associades als conceptes teòrics expressats en els blocs com les associades a seminaris i pràctiques (de laboratori i d'aula).

Avaluació continuada:

L'assignatura s'avaluarà de forma continuada durant el curs mitjançant dues proves parcials (P1 i P2) eliminatòries de matèria més tres activitats o proves que avaluaran el contingut de les sessions de pràctiques de laboratori (S1, S2, S3), i una prova que avaluarà els continguts del seminari de microscòpia (SEM). Cada una de les dues proves parcials es farà mitjançant un examen objectiu amb ítems d'elecció múltiple, destinats a demostrar l'adquisició de competències i la integració dels aprenentatges teòrics i pràctics. Constarà de preguntes de tipus test amb 4 respostes, de les quals 1, 2 o 3 poden ser certes. Les respostes errònies restaran proporcionalment.

Els continguts que s'avaluaran a P1 són: i) Teoria dels primers temes (d'A fins a D) (32%) i ii) les dues primeres pràctiques d'aula (5%)

Els continguts que s'avaluaran a P2 són: i) Teoria dels darrers temes (d'E, fins a K) (38%) i ii) les pràctiques d'aula 3 i 4 (5%).

Les proves o activitats que es realitzaran a les S1, S2 i S3 de pràctiques de laboratori i al SEM avaluaran la participació i coneixements adquirits en cada una d'aquestes sessions. Les activitats o proves estaran relacionades amb l'activitat realitzada.

Les proves parcials P1 i P2 es faran els dies assenyalats per la Facultat, en les aules que s'indiquin. Les activitats o proves de S1, S2, S3 i SEM es faran al mateix laboratori de pràctiques (per a S1, S2 i S3) o a l'aula de seminaris (per a SEM), al final de cada una de les sessions i no són recuperables. Cadascuna de les proves i activitats descrites en el paràgraf anterior tindrà la següent ponderació en la nota final de l'assignatura:

$P1 (37\%) + P2 (43\%) + S1(5\%) + S2 (5\%) + S3 (5\%) + SEM (5\%)$

Per superar l'assignatura en aquest model d'avaluació continuada cal complir els següents requisits: i) que les dues qualificacions obtingudes a P1 i a P2 siguin igual o superior a 5 i ii) que la mitjana ponderada de $P1+P2+S1+S2+S3+SEM$ sigui igual o superior a 5 sobre 10.

Atenció: l'assistència a les sessions de pràctiques de laboratori és obligatòria pels alumnes matriculats per primera vegada en aquesta assignatura i que segueixin el model d'avaluació continuada. Els alumnes repetidors de cursos anteriors que tinguin una nota superior a 5 en les proves S1, S2 i S3 no tenen l'obligació de fer-les i se'ls hi guarda la nota obtinguda el curs anterior.

Prova final de recuperació:

En el cas de no superar l'assignatura mitjançant l'avaluació continuada, hi haurà una avaluació final de recuperació de les proves parcials amb nota inferior a 5, obligatòria per fer mitjana. Les i els alumnes amb proves parcials amb nota superior a 5 també poden presentar-se a l'examen de recuperació per tal d'intentar pujar nota del parcial o parcials que considerin. Per fer-ho, cal que ho demanin amb suficient antelació a la coordinadora de l'assignatura. La nota prèviament obtinguda a l'avaluació continuada serà substituïda per la nota assolida a l'examen de recuperació

Per poder participar en la prova de recuperació, cal complir dos requisits: i) haver-se presentat a les dues proves parcials P1 i P2 i ii) que la nota mitjana ponderada de l'avaluació continuada ($P1(37\%)+P2(43\%)+S1(5\%)+S2 (5\%)+S3 (5\%)+SEM(5\%)$) sigui igual o superior a 2,5.

L'examen de recuperació constarà de dues parts:

La primera part (37% de la nota final) és una prova objectiva que es correspon amb els continguts de P1, i que per tant avalua els següents continguts: i) Teoria dels primers temes (d'A fins a D) (32%) i ii) les dues primeres pràctiques d'aula (5%) .

La segona part (43% de la nota final) és una prova objectiva que es correspon amb els continguts de P2, i que per tant avalua els següents continguts: i) Teoria (38%) dels darrers temes (d'E fins a K) i ii) les pràctiques d'aula 3 i 4 (5%).

Els alumnes que hagin superat un dels dos parcials amb nota igual o superior a 5 podran examinar-se únicament de la part corresponent del parcial suspès, sense necessitat de presentar-se també al parcial que ja tinguin aprovat.

La nota final de recuperació de l'assignatura serà la suma de la nota ponderada de l'examen de recuperació més les notes ponderades de les dues proves de pràctiques. En cas que un alumne hagi superat un parcial, es tindrà en compte la nota obtinguda durant l'avaluació continuada, corresponentment ponderada, pel càlcul de la nota final de l'examen de recuperació.

El dia i hora de les revisions dels exàmens parcials i de l'examen de recuperació s'anunciaran immediatament a la publicació de les notes.

Procediment de revisió dels exàmens:

Els alumnes podran presentar reclamacions a l'enunciat de les preguntes durant els dos dies següents a la realització dels exàmens presencials.

El dia i hora de les revisions dels exàmens parcials i de l'examen de recuperació s'anunciaran immediatament a la publicació de les notes.

ATENCIÓ: L'avaluació proposada pot experimentar alguna modificació en funció d'esdeveniments aliens a la universitat que puguin afectar a la presencialitat.

Avaluació Única:

Els alumnes es poden acollir al sistema d'avaluació única, segons la normativa de la Facultat. L'avaluació única es basarà en el mateix contingut del programa de l'assignatura, l'adquisició de les mateixes competències, i tindrà el mateix nivell d'exigència que l'avaluació continuada.

L'avaluació única consistirà en proves efectuades la mateixa data que el segon parcial de l'avaluació continuada.

Per l'avaluació s'efectuarà un examen consistent en:

Coneixements teòrics

- preguntes d'elecció múltiple per avaluar els coneixements teòrics de la matèria (blocs A-K) i el contingut de les PAUL, amb una ponderació del 80% de la nota global.

Coneixements pràctics

- preguntes d'elecció múltiple i/o preguntes escrites restringides dels conceptes relatius a les pràctiques de laboratori i seminari, amb una ponderació del 20% de la nota global.

Per superar l'assignatura caldrà complir els següents requisits:

1. Haver tret una nota de 5.0 o superior en l'examen que avalui els coneixements teòrics de la matèria.
2. Que la mitjana ponderada de les notes obtingudes en els diferents exàmens realitzats sigui igual o superior a 5.0.

Es considerarà com a "no avaluable" a l'alumne que no es presenti als exàmens global i de recuperació programats.

Examen de recuperació. S'aplicarà el mateix sistema de recuperació que per l'avaluació continuada.

La revisió de les qualificacions seguirà el mateix procediment que per a l'avaluació continuada.

Bibliografia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1 - "Biología Molecular de la Célula". Alberts y col. 6ª edición. Ed. Omega. Barcelona, 2016
- 2 - "Molecular Biology of the Cell". Alberts et al. 7th edition. W W Norton&Company. New York, 2022
- 3 - "La Célula". Cooper y Hausman. 7ª edición. Ed. Marbán Libros S.L. Madrid, 2017
- 4 - "The Cell". Cooper & Hausman 7th edition, Sinauer Associates (Oxford University Press), 2017
- 5 - "Introducción a la Biología Celular". Alberts y col. 3ª edición Ed. Médica Panamericana. Madrid, 2010
- 6 - "Biología Celular Biomédica" Calvo A. Elsevier. Barcelona, 2015

7 - "Biología Celular y Molecular". Karp. 6ª edición. Ed. Mac Graw-Hill Interamericana S.A. Mèxic, 2011

8 - "Molecular Cell Biology". Lodish et al. 8th edition. WH Freeman and Company. New York, 2016

(Darrera versió traduïda al castellà: "Biología Celular y Molecular". Lodish y col. 7a edición. Ed. Médica Panamericana. Madrid, 2016)

9 - "The World of the Cell". Becker et al. 7th edition. Pearson. San Francisco, 2008

(Darrera versió traduïda al castellà: "El Mundo de la célula" . Becker y col. 6ª edición Ed. Pearson Education S.A: Madrid, 2006)

BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA

Articles de revisió i de divulgació d'accés obert o accessibles des d'un ordinador de la Xarxa UAB o bé, si esteu fora del campus, mitjançant el servei d'Accés als Recursos Electrònics (ARE).

RECURSOS D'INTERNET

- Llibres: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=Books>

- Articles de revisió d'accés obert o accessibles des d'un ordinador de la Xarxa UAB o bé, si esteu fora del campus, mitjançant el servei d'Accés als Recursos Electrònics (ARE).

Programari

No cal programari específic

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre de 2025. 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

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(PAUL) Pràctiques d'aula	101	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	102	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	103	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	104	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	105	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	106	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	107	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	108	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	109	Català	primer quadrimestre	matí-mixt

(PAUL) Pràctiques d'aula	110	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	101	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	102	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	103	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	104	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	105	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	106	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	107	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	108	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	109	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	110	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	111	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	112	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	113	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	114	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	115	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	116	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	117	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	118	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	119	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	120	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(SEM) Seminaris	101	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(SEM) Seminaris	102	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(SEM) Seminaris	103	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(SEM) Seminaris	104	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(SEM) Seminaris	105	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(SEM) Seminaris	106	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(SEM) Seminaris	107	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(SEM) Seminaris	108	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(SEM) Seminaris	109	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(SEM) Seminaris	110	Català	primer quadrimestre	matí-mixt

(SEM) Seminaris	111	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(SEM) Seminaris	112	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(SEM) Seminaris	113	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(SEM) Seminaris	114	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(SEM) Seminaris	115	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(SEM) Seminaris	116	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(SEM) Seminaris	117	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(SEM) Seminaris	118	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(SEM) Seminaris	119	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(SEM) Seminaris	120	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	101	Català	primer quadrimestre	tarda
(TE) Teoria	102	Català	primer quadrimestre	tarda
(TE) Teoria	103	Català	primer quadrimestre	tarda
(TE) Teoria	104	Català	primer quadrimestre	tarda