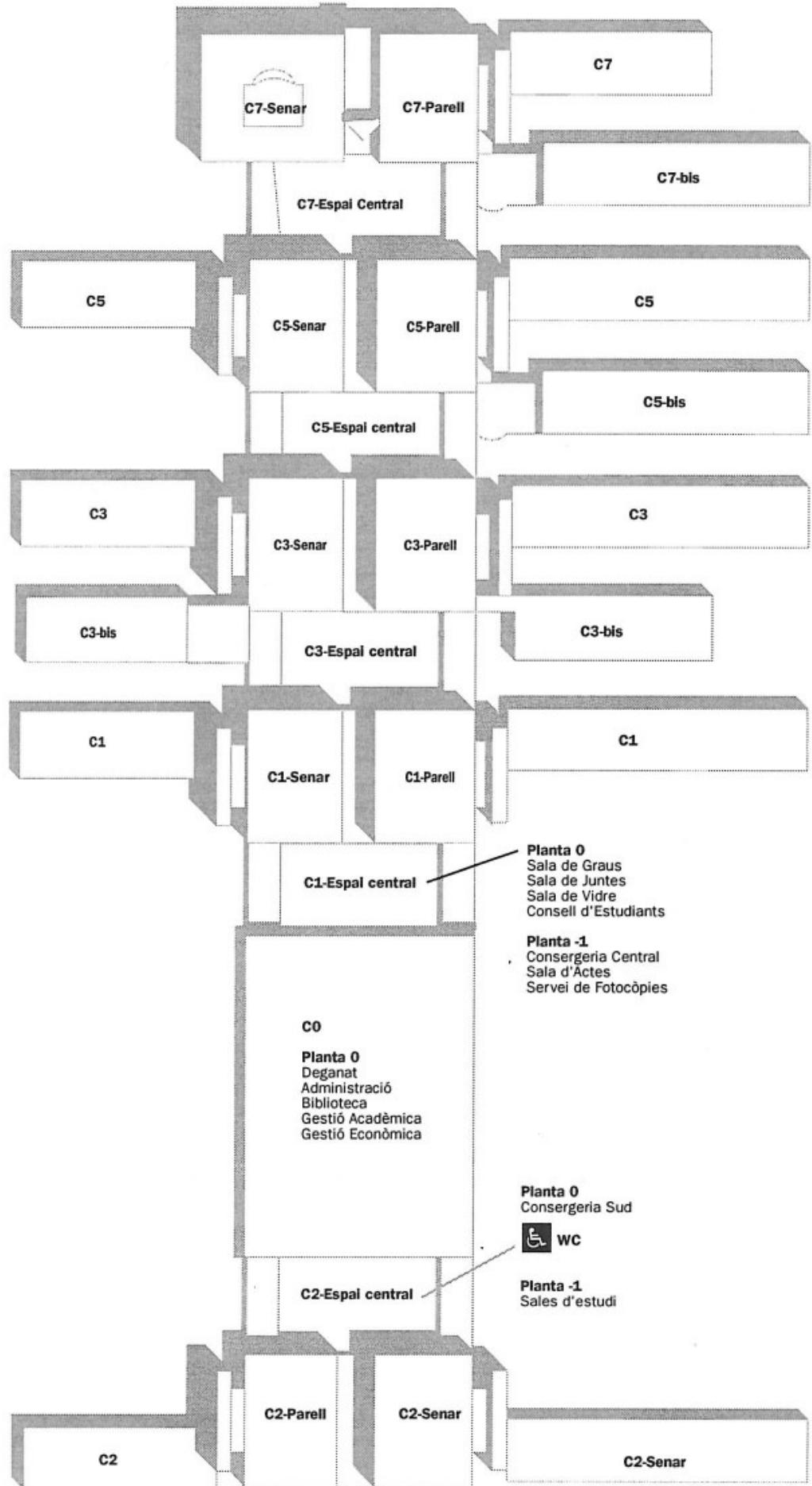


La guia de l'estudiant

1996-1997





Facultat de Ciències

La guia de l'estudiant

1996-1997

Universitat Autònoma de Barcelona

Fotografia de portada:
Premi del «Primer concurs de disseny de la portada»
(Facultat de Ciències)
Autor: Bernat Sàrries Torras

Editat i imprès pel Servei de Publicacions
de la Universitat Autònoma de Barcelona
08193 Bellaterra (Barcelona)

Dipòsit legal: B-28.612-1996
ISBN 84-490-0640-6

Índex

Presentació	5
Benvinguda	7
Breu ressenya històrica	8
Organització de la Facultat	9
Presentació	11
Òrgans de govern	12
Estructura docent	13
– Titulacions	13
– Seccions	14
– Coordinadors de titulació	15
Gestió Acadèmica (secretaria)	16
El Consell d'Estudiants	17
Plans d'estudis	19
Presentació	21
– Llicenciatura de Biologia	23
– Llicenciatura de Bioquímica	29
– Llicenciatura de Ciències ambientals	32
– Llicenciatura de Física	37
– Llicenciatura de Geologia	40
– Llicenciatura de Matemàtiques	43
– Llicenciatura de Química	46
– Enginyeria d'Electrònica	50
– Enginyeria d'Informàtica	52
– Enginyeria de Química	55
– Diplomatura d'Estadística	59
Accés al segon cicle	61
Programes de doctorat (tercer cicle) i mestratges	67
Calendari acadèmic	73
Normativa docent (aspectes més importants)	79
Convocatòries d'exàmens	81
Convocatòria extraordinària de febrer	81
Règim de permanència	81
Premis extraordinaris	83

Programes d'intercanvi	87
Presentació	87
Programa Erasmus	87
Programa de Mobilitat de la UAB	88
Programa Intercampus	88
Programa Drac	88
 Serveis	89
Aula d'informàtica	91
Biblioteca	92
Altres serveis	98
 Dades estadístiques	99
 Servei d'Idiomes	105
 Telèfons d'interès	109

Presentació

Benvinguda

Benvolguts estudiants,

Aaprofito l'ocasió que em dóna la presentació d'aquesta Guia per donar-vos la benvinguda més cordial al curs 1996/1997 de la Facultat de Ciències. Espero que sigui un curs reeixit des de tots els punts de vista i que us permeti assolir els objectius que us vàreu proposar en decidir matricular-vos a la Universitat Autònoma de Barcelona.

Crec sincerament que us trobeu en una universitat de qualitat comparable a les bones universitats europees i americanes. Les dades objectives de què disposem, l'opinió dels professors i estudiants que ens visiten i els bons resultats que obtenen els nostres postgraduats a l'estrange, així ho corroboren.

Això no vol dir que no hi hagi res a millorar. Al contrari. Com més alt és el nivell de qualitat d'una institució, més alt és també el seu nivell d'autoexigència. I la millora de la nostra Facultat i de la nostra Universitat requereix la participació de tots els qui en formem part: professors, estudiants i membres del personal d'administració i serveis.

Us invito, doncs, a mantenir sempre una actitud activa, a comunicar-nos qualsevol crítica o suggeriment de millora i a participar en la vida de la Facultat a través del Consell d'Estudiants i dels òrgans de govern. Us animo, també, a participar en les activitats culturals i esportives que s'organitzen periòdicament al campus i a la Facultat. Només així assolireu l'objectiu d'una formació integral com a científics, com a professionals i com a persones.

I res més. Espero que la *Guia* que teniu a les mans us sigui útil. Fullegeu-la ara per conèixerne el contingut i consulteu-la sempre que tingueu algun dubte. I si no us el resol, no dubteu a recórrer als professors, als coordinadors de la vostra titulació, a la secretaria o al Deganat. Ens trobareu sempre disposats a ajudar-vos.

Molt cordialment,

Antoni Oliva
Degà

Breu ressenya històrica

La Facultat de Ciències de la Universitat Autònoma de Barcelona inicià les seves activitats acadèmiques el curs 1969-1970 a la Casa de Convalescència de l'Hospital de Sant Pau de Barcelona. El primer any s'impartiren les classes corresponents al curs Selectiu. A partir del curs següent (1970-1971), iniciaren les seves activitats les Seccions de Física, Química i Biologia, que imparten les classes de segon. El curs 1971-1972, la Facultat de Ciències es traslladà als nous edificis del campus de Bellaterra. Aquell any, començaren el segon curs de Matemàtiques i el de Geològiques. La Facultat imparteix, des del curs 1972-1973, els estudis d'Informàtica. Recentment, s'han iniciat, també, els estudis d'Estadística (curs 1991-1992), els d'Enginyeria electrònica (1992-1993), els de Ciències ambientals (1992-1993), els de Bioquímica (1992-1993) i els d'Enginyeria química (1993-1994).

L'organització de la Facultat de Ciències en seccions obté el suport oficial en el Decret 1135/1972, de 20 d'abril, data en què es constitueixen les seccions de Matemàtiques, Informàtica, Física, Química, Biologia i Geologia.

A mesura que es publiquen els plans d'estudi de les altres titulacions que s'imparteixen a la Facultat (BOE de 13, 14 i 21 de gener de 1993 i 18 de febrer 1993), van constituint-se la resta de les onze seccions que componen actualment la Facultat de Ciències.

Organització de la Facultat

Presentació

La Facultat de Ciències engloba els ensenyaments científics i tècnics que s'imparteixen actualment a la Universitat Autònoma de Barcelona. Està estructurada en onze seccions, corresponents cadascuna d'elles a una de les titulacions que s'hi imparteixen.

Els seus objectius són exercir la docència de grau superior, participar en la creació de coneixements mitjançant la dedicació a la recerca, difondre la cultura a través d'activitats d'extensió universitària, afavorir i estimular l'activitat intel·lectual i participar en el progrés i en el desenvolupament general de la societat.

Les seves funcions específiques són: l'elaboració dels plans d'estudi de cada títol que ofereix l'organització i gestió dels serveis d'ensenyament; la coordinació i supervisió de l'activitat docent dels departaments pel que fa al centre, l'administració dels serveis i equipaments, i també l'articulació de la participació de la comunitat universitària en els òrgans de govern tant del centre com de la Universitat.

Per aconseguir aquestes diverses finalitats, la Facultat compta amb la coopeació dels departaments. Els departaments es constitueixen per àrees de coneixement que agrupen tots els investigadors i docents de les especialitats que els corresponguin, i són, també, un instrument de participació en el govern de la Universitat. L'òrgan superior de govern del departament és el consell del departament, que fa, fonamentalment, les funcions de control de la seva gestió i n'elegeix el director.

Òrgans de govern

Els òrgans de govern de la Facultat de Ciències són: el Claustre de Facultat, la Junta de Facultat, i el degà i el seu equip.

El Claustre de Facultat és l'òrgan màxim de representació de la Facultat, el qual escull el degà i el seu equip. Està format pel degà, el secretari de Facultat, una representació dels professors i becaris que imparteixen docència al centre, una representació dels estudiants de la Facultat i una representació del personal d'administració i serveis.

La Junta de Facultat delegada del Claustre és l'òrgan ordinari de govern i de gestió de la Facultat. Està formada pel degà i els membres del seu equip, els coordinadors de titulació, una representació dels professors, una representació dels estudiants, una representació del personal d'administració i serveis i l'administrador del centre.

El funcionament i competències de cadascun d'aquests òrgans es regula pel Reglament de la Facultat.

L'Equip del deganat està format actualment pels professors següents:

Degà: Dr. Antoni Oliva (Dept. de Química)

Vicedegà d'Ordenació Acadèmica: Dr. Antoni Méndez (Dept. de Física)

Vicedegà d'Economia i Serveis: Dr. Joan Sorribes (Dept. d'Informàtica)

Vicedegà d'Infraestructura Docent: Dr. Josep Santaló

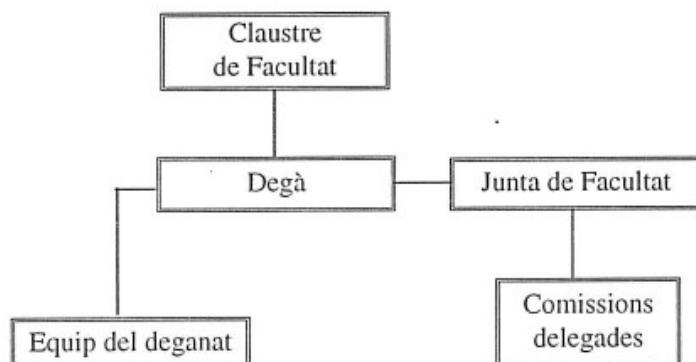
(Dept. de Biologia Cel·lular i Fisiologia)

Vicedegà d'Estudiants i Afers Institucionals: Dr. Joan Soldevila

(Dept. de Geologia)

Secretària: Dra. Regina Martínez (Dept. de Matemàtiques)

Òrgans de govern de la Facultat



Estructura docent

Titulacions

La Facultat de Ciències, creada pel Decret 774/1968, es regula per la Llei de reforma universitària, per les disposicions que la desenvolupen i pels Estatuts de la Universitat Autònoma de Barcelona.

La Facultat de Ciències és l'encarregada d'organitzar els estudis encaminats a la formació de professionals, investigadors i ensenyants dels diversos dominis científics de la biologia, la física, la geologia, la informàtica, la matemàtica, l'estadística, la química, l'electrònica, les ciències ambientals i la bioquímica. Així, estructura la seva docència per a l'obtenció dels títols universitaris de grau superior següents:

Llicenciatures:

- Biologia
- Bioquímica (segon cicle)
- Ciències ambientals
- Física
- Geologia
- Matemàtiques
- Química

Enginyeries:

- Electrònica (segon cicle)
- Informàtica
- Química

Diplomatura de:

- Estadística

Per dur a terme aquesta docència, es compta amb els departaments de:

- Biologia cel·lular i Fisiologia (inter facultatiu amb Medicina i Veterinària)
- Biologia animal, biologia vegetal i ecologia.
- Bioquímica i biologia molecular (inter facultatiu amb Medicina i Veterinària)
- Enginyeria electrònica
- Enginyeria química
- Física
- Genètica i microbiologia (inter facultatiu amb Medicina i amb Veterinària)
- Geologia
- Informàtica
- Matemàtiques
- Química

Altres departaments de la UAB, com ara els d'Economia aplicada, Economia de l'empresa; Geografia, Pediatria, obstetricia i ginecologia, Medicina preventiva, Filosofia, etc., també hi col·laboren impartint assignatures de la seva especialitat.

Seccions

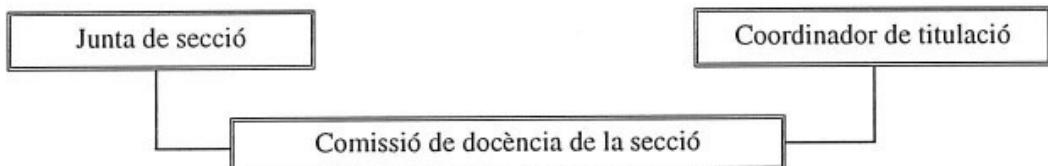
La Facultat de Ciències està estructurada en onze seccions cadascuna de les quals agrupa els ensenyaments d'una titulació. És funció de la secció participar en tots els aspectes relacionats amb la docència de la titulació corresponent.

Cada secció és presidida pel coordinador de titulació.

La junta de secció és l'òrgan superior de representació de la secció. En formen part una representació dels professors i becaris, dels estudiants i del personal d'administració i serveis.

Cada secció té una comissió de docència, formada per una representació dels professors i una representació dels estudiants, que té sota la seva responsabilitat l'aplicació correcta del pla d'estudis, solucionar els problemes i atendre les queixes dels estudiants, dels professors o d'altres membres de la secció sobre qüestions de docència, i fer l'assignació, quan escaigu, dels alumnes als tutors respectius.

El funcionament d'aquests òrgans és regulat pel reglament de la secció corresponent.



Coordinadors de titulació

Les funcions del coordinador de titulació són les següents:

- Tenir cura de la realització dels plans docents de la seva secció i de la qualitat docent.
- Coordinar els continguts dels diferents programes.
- Sotmetre a la Comissió de Docència de la Facultat les qüestions relatives a la vigència del pla d'estudis en la seva secció.
- Escoltar els alumnes en els temes referents al desenvolupament dels continguts dels programes i a la realització dels plans docents de la seva secció.
- Elaborar el projecte d'informe anual d'avaluació de la titulació, segons les directrius generals que estableix la Universitat.
- Revisar i proposar la versió definitiva dels continguts de la titulació (assignatures troncals, obligatòries, optatives, d'elecció lliure, etc.), supervisar els programes, evitar repeticions de continguts, etc.
- Informar sobre els resultats docents de les diferents assignatures de la titulació i elevar aquest informe al degà.
- Coordinar els sistemes d'avaluació dels professors i de la titulació per part dels estudiants.
- Impulsar activitats, cursos interdisciplinaris i totes aquelles activitats que contribueixin a millorar la qualitat dels estudis sobre els quals té competència.

Els coordinadors de titulació per al curs 1996/1997 són els professors següents:

Llicenciatura de Biologia	Dr. Jordi Barbé
Llicenciatura de Bioquímica	Dr. J. Ramón Daban
Llicenciatura de Ciències ambientals	Dr. Jordi Bartrolí
Llicenciatura de Física	Dr. Santiago Suriñach
Llicenciatura de Geologia	Dr. Esteve Cardellach
Llicenciatura de Matemàtiques	Dr. Joan J. Carmona
Llicenciatura de Química	Dr. Vicenç Branchadell
Enginyeria d'Electrònica	Dra. Núria Barniol
Enginyeria d'Informàtica	Dr. Joan Oliver
Enginyeria de Química	Dr. Francesc Gódia
Diplomatura d'Estadística	Dra. Mercè Farré

Gestió Acadèmica (secretaria de la Facultat)

La Gestió Acadèmica del Centre té cura de les tasques relatives a les qüestions administratives i acadèmiques que pertanyen a professors i a alumnes.

El servei als alumnes resta obert amb l'horari següent:

- De 10 a 13 h
- De 16 a 19 h
- Horari d'estiu (agost): d'11 a 13 h
- Horari de matriculació: durant el període de matriculació de setembre-octubre, l'atenció als alumnes en l'horari de tarda pot ser reduït per atendre les necessitats de la matrícula. La informació relativa a l'horari serà exposada a les finestres de la Gestió Acadèmica.

Us podeu adreçar a la Gestió Acadèmica (secretaria) per a les qüestions següents:

- Certificacions
- Compulsa de documents
- Convalidacions d'estudis
- Informació
- Matriculació
- Sol·licituds de trasllats d'expedients
- Tramitació de títols
- Accesos al segon cicle

Informació sobre notes, horaris de classe i exàmens:

Per evitar informacions no ajustades, no s'informarà per telèfon dels horaris de classe ni d'exàmens. Tampoc no s'informarà de les notes obtingudes en els exàmens. Aquesta informació es podrà obtenir mitjançant certificats acadèmics personals i amb la consulta de l'expedient.

Els alumnes podran accedir a la informació de les seves notes i expedients a través de les terminals instal·lades a la biblioteca de Ciències o també des de les terminals de ServiCaixa. Per poder utilitzar aquests serveis, cal fer servir el carnet d'estudiant.

El Consell d'Estudiants de la Facultat de Ciències

El Consell d'Estudiants de la Facultat de Ciències (CEFC) és el principal òrgan representatiu de debat, de coordinació i d'intercanvi d'informació dels estudiants de la Facultat.

El CEFC està format per tots els estudiants membres dels diferents consells d'estudiants de secció, d'entre els quals es trien els representants a tots els òrgans de govern de la Facultat més endavant relacionats. Els membres del Consell trien un president, la funció del qual és representar els estudiants de la Facultat en el Consell d'Estudiants de la Universitat.

Les seves funcions són les següents:

- 1) Coordinar la representació dels estudiants de les diverses Seccions en els diversos òrgans de govern de la Facultat:
 - Juntes de secció
 - Junta de Facultat
 - Comissió de docència de secció
 - Comissió de docència de Facultat
 - Comissió d'usuaris de l'aula d'informàtica
 - Comissió d'usuaris de la biblioteca
 - Comissió d'usuaris del bar
 - Altres comissions en què la Junta de Facultat pugui delegar funcions.
- 2) Coordinar i finançar la representació de les diferents seccions amb les homòlogues d'altres universitats.
- 3) Organitzar activitats adreçades als estudiants, com ara: conferències i col·loquis, exposicions, concursos, publicacions, etc.
- 4) Facilitar tota aquella informació d'interès per a l'estudiant: borses de treball, beques, ajuts, plans d'estudis, etc.

L'òrgan màxim de decisió dels consells d'estudiants de secció és l'Assemblea. Tanmateix, per tal de ser operatiu, el Consell d'Estudiants consta de les comissions següents:

- 1) **Comissió Executiva:** formada pels representants de les seccions a la Junta de Facultat. Aquesta comissió delegada del CEFC es reuneix, com a mínim, cada dos mesos i s'encarrega de la direcció del CEFC. Les seves decisions poden ser revocades pel propi Consell.
- 2) **Comissió d'Informació:** s'encarrega de difondre la informació que arriba al CEFC i de fer arribar les seves decisions a qui corresponguï.
- 3) **Comissió Econòmica:** s'encarrega de distribuir i revisar el pressupost del CEFC entre les activitats que organitza.

El CEFC disposa d'un local a l'edifici de la Facultat (CO-067), que està obert tots els dies lectius, com a mínim de 9 a 14 h. El seu telèfon és el 581 27 65.

El CEFC també disposa d'un Bbs públic i gratuït (Uab Bbs, 24 h, 24KBps, 581 28 24) a disposició de tots els estudiants de la Facultat. Hi podeu fer les consultes que creieu adients. Si no teniu mòdem, podeu fer ús del terminal que hi ha al local del Consell.

El seu funcionament ve regulat pel Reglament del Consell d'Estudiants, aprovat pels alumnes en referèndum el 12 de maig de 1994.

Per tal que el Consell segueixi funcionant, és necessària la col·laboració i la representació de tots els estudiants.

Diriguïu-vos al Consell per sol·licitar informació o proposar qualsevol activitat que tingueu pensada. Us hi podem ajudar.

Plans d'estudis

Presentació

Les titulacions que s'imparteixen a la Facultat de Ciències es divideixen segons la seva durada, en:

- Titulacions de tres anys:
Diplomatura d'Estadística
- Titulacions de quatre anys:
Llicenciatures de Biologia, Ciències ambientals, Física, Geologia, Química i Matemàtiques i enginyeries d'Informàtica i Química.
- Titulacions de segon cicle:
Llicenciatura de Bioquímica i enginyeria d'Electrònica.

Els estudis de quatre anys estan dividits en dos cicles de dos anys cadascun. En acabar el primer cicle, no hi ha títol intermedi ni cap requisist especial per passar al segon cicle de la mateixa titulació. Pel que fa a les titulacions de segon cicle, per accedir-hi cal haver superat un primer cicle de determinats estudis.

Hi ha titulacions que permeten l'accés directe al seu segon cicle des d'un primer cicle d'altres estudis o bé des d'una titulació específica. En alguns casos, caldrà, a més, cursar les assignatures o complements de formació que s'especifiquin.

La càrrega docent de cada assignatura es mesura en crèdits. Un crèdit correspon a 10 hores lectives o equivalent.

Per obtenir qualsevol dels títols anteriors, cal cursar i superar un cert nombre de crèdits tot ajustant-se a les exigències d'obligatorietat, optativitat i lliure elecció que requereixi la titulació.

Els crèdits de lliure elecció constitueixen el 10% dels crèdits que ha de cursar l'alumne i poden ser escollits lliurement d'entre totes les assignatures que ofereix la UAB, tenint en compte les restriccions de la normativa legal. Així, si per ser llicenciat en Física cal fer 310 crèdits, 279 hauran de ser del pla d'estudis de Física i 31 de lliure elecció.

L'alumne de primer curs s'ha de matricular com a mínim de 60 crèdits, o bé del curs complet si el nombre de crèdits corresponent és inferior a aquesta quantitat.

Un cop matriculat d'una assignatura optativa o de lliure elecció, l'alumne l'haurà daprovar o bé la podrà canviar per una altra, però no la podrà abandonar, encara que els crèdits no li siguin necessaris per completar el currículum.

Per a més informació, l'alumne es pot dirigir a la secretaria de la Facultat o al coordinador de la titulació corresponent.

Observacions

Per a cada titulació, s'especifiquen a continuació les assignatures per semestres segons la «seqüència d'ordenació temporal» que figura en les ordres ministerials d'aprovació dels plans d'estudis (BOE). Aquesta seqüència no sempre es correspon amb la cursada. En el full provisional de matrícula, s'especifiquen les assignatures que s'impartiran cada semestre del curs acadèmic en què es fa la matrícula.

Abreviatures utilitzades en els plans d'estudis

- Ob** = Assignatura obligatòria
Opt = Assignatura optativa
BI = Assignatura biennal

Llicenciatura de Biologia

El pla d'estudis corresponents a la Llicenciatura de Biologia va aparèixer publicat en el BOE del 13-1-93 (Ordre del 20-11-92).

Crèdits que cal cursar:

	1r cicle	2n cicle	Total
OBLIGATORIS	136	45	181
OPTATIUS	-	80	80
LLIURES	15	32	47
TOTAL			308

1r cicle

	Tipus	TOTAL		CRÈDITS	
		Crèdits	Teòrics	Pràctics	
1r semestre					
20451	Matemàtiques	Ob	6	4	2
20452	Física	Ob	6	4	2
20453	Química	Ob	7	6	1
20454	Operacions bàsiques del laboratori químic	Ob	3	-	3
20465	Biologia cel·lular I	Ob	9	6	3
2n semestre					
20455	Estadística	Ob	6	4	2
20456	Bioquímica	Ob	11	7	4
20458	Botànica	Ob	11	7	4
20459	Zoologia	Ob	11	7	4
3r semestre					
20457	Citologia i Histologia	Ob	11	7	4
20460	Ecologia	Ob	11	7	4
20463	Genètica	Ob	11	7	4
4t semestre					
20461	Fisiologia vegetal	Ob	11	7	4
20462	Fisiologia animal	Ob	11	7	4
20464	Microbiologia	Ob	11	7	4

2n cicle

Observacions generals de 2n cicle

La matèria troncal de 45 crèdits Fonaments de biologia aplicada s'estructura en 12 assignatures obligatòries que corresponen a 2 blocs de 6 assignatures que determinen les branques següents: **Branca d'Organismes i sistemes**

Branca de Biologia fonamental

Cada una d'aquestes branques dóna opció a dues especialitats (itineraris):

Branca	Especialitat
Organismes i sistemes	Biologia animal
	Biologia vegetal i ecologia
Biologia fonamental	Biologia cel·lular i genètica
	Microbiologia

Cada especialitat està definida per un conjunt coherent d'assignatures optatives.

L'alumne que desitgi llicenciar-se amb alguna de les especialitats abans esmentades haurà d'haver cursat totes les obligatòries de la branca corresponent que constitueixen la matèria Fonaments de la biologia aplicada i, com a mínim, **6 assignatures de les optatives de l'especialitat (48 crèdits)**

Per completar els crèdits optatius exigits en la llicenciatura (**80 crèdits**) l'alumne podrà escollir entre les assignatures optatives no cursades de la seva especialitat i la resta d'assignatures ofertes al 2n. cicle (optatives i obligatòries).

Opcionalment, l'alumne podrà cursar, sota la direcció d'un tutor, **8 crèdits de lliure elecció** en forma de treball experimental en un departament universitari o de pràctiques en empreses, hospitals o institucions. L'assignatura és:

23343 Pràctiques en empreses i institucions públiques

Branca: Organismes i sistemes

Especialitat: Biologia animal

		TOTAL	CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics Pràctics
1r semestre				
20468	Fisiologia vegetal aplicada	Ob	8	4,5 3,5
20470	Biologia humana	Ob	7	4,5 2,5
20478	Artròpodes	Opt	8	4,5 3,5
20482	Organografia microscòpica animal	Opt	8	4,5 3,5
20497	Edafologia	Opt	8	4,5 3,5
2n semestre				
20471	Disseny experimental	Ob	6	3 3
20479	Invertebrats no artròpodes	Opt	8	4,5 3,5
20496	Comportament animal	Opt	8	4,5 3,5
3r semestre				
20467	Ecologia aplicada	Ob	8	4,5 3,5
20480	Vertebrats	Opt	8	4,5 3,5
20485	Neurobiologia	Opt	8	4,5 3,5
20487	Genètica de poblacions i evolució	Opt	8	4,5 3,5
20502	Biologia de la reproducció	Opt	8	4,5 3,5
4t semestre				
20466	Anàlisi i cartografia de la vegetació	Ob	8	4,5 3,5
20469	Zoologia aplicada	Ob	8	4,5 3,5
20484	Fisiologia animal comparada	Opt	8	4,5 3,5
20500	Genètica humana	Opt	8	4,5 3,5

Especialitat: Biologia vegetal i ecologia

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
1r semestre					
20468	Fisiologia vegetal aplicada	Ob	8	4,5	3,5
20470	Biologia humana	Ob	7	4,5	2,5
20491	Biologia i diversitat de les criptogames	Opt	8	4,5	3,5
20493	Fisiologia vegetal ambiental	Opt	8	4,5	3,5
20497	Edafologia	Opt	8	4,5	3,5
2n semestre					
20471	Disseny experimental	Ob	6	3	3
20490	Biologia i diversitat de les fanerògames	Opt	8	4,5	3,5
20496	Comportament animal	Opt	8	4,5	3,5
20498	Ecologia terrestre	Opt	8	4,5	3,5
3r semestre					
20467	Ecologia aplicada	Ob	8	4,5	3,5
20487	Genètica de poblacions i evolució	Opt	8	4,5	3,5
20492	Micologia	Opt	8	4,5	3,5
20494	Fisiologia i biologia molecular de les plantes	Opt	8	4,5	3,5
20499	Ecologia microbiana	Opt	8	4,5	3,5
4t semestre					
20466	Anàlisi i cartografia de la vegetació	Ob	8	4,5	3,5
20469	Zoologia aplicada	Ob	8	4,5	3,5
20484	Fisiologia animal comparada	Opt	8	4,5	3,5

Branca: Biologia fonamental

Especialitat: Biologia cel·lular i genètica

			TOTAL	CRÈDITS	
			Tipus	Crèdits	Teòrics Pràctics
1r semestre					
20475	Endocrinologia	Ob	8	4,5	3,5
20482	Organografia microscòpica animal	Opt	8	4,5	3,5
20503	Microbiologia molecular	Opt	8	4,5	3,5
2n semestre					
22890	Biologia molecular	Ob	8	4,5	3,5
20473	Genètica molecular	Ob	8	4,5	3,5
20477	Biologia cel·lular II	Ob	6	4,5	1,5
20501	Citogenètica	Opt	8	4,5	3,5
20505	Enzimologia	Opt	8	4,5	3,5
3r semestre					
20476	Biologia del desenvolupament	Ob	7	4,5	2,5
20485	Neurobiologia	Opt	8	4,5	3,5
20487	Genètica de poblacions i evolució	Opt	8	4,5	3,5
20494	Fisiologia i biologia molecular de les plantes	Opt	8	4,5	3,5
20502	Biologia de la reproducció	Opt	8	4,5	3,5
20504	Virologia	Opt	8	4,5	3,5
4t semestre					
20474	Immunologia	Ob	8	4,5	3,5
20484	Fisiologia animal comparada	Opt	8	4,5	3,5
20500	Genètica humana	Opt	8	4,5	3,5
20506	Microbiologia aplicada	Opt	8	4,5	3,5
20521	Genètica aplicada	Opt	8	4,5	3,5

Especialitat: Microbiologia

			TOTAL	CRÈDITS	
			Tipus	Crèdits	Teòrics Pràctics
1r semestre					
20475	Endocrinologia	Ob	8	4,5	3,5
20497	Edafologia	Opt	8	4,5	3,5
20503	Microbiologia molecular	Opt	8	4,5	3,5
2n semestre					
22890	Biologia molecular II	Ob	8	4,5	3,5
20473	Genètica molecular	Ob	8	4,5	3,5
20477	Biologia cel·lular II	Ob	6	4,5	1,5
20505	Enzimologia	Opt	8	4,5	3,5
3r semestre					
20476	Biologia del desenvolupament	Ob	7	4,5	2,5
20492	Micologia	Opt	8	4,5	3,5
20494	Fisiologia i biologia molecular de les plantes	Opt	8	4,5	3,5
20499	Ecologia microbiana	Opt	8	4,5	3,5
20504	Virologia	Opt	8	4,5	3,5
4t semestre					
20474	Immunologia	Ob	8	4,5	3,5
20500	Genètica humana	Opt	8	4,5	3,5
20506	Microbiologia aplicada	Opt	8	4,5	3,5

Llicenciatura de Bioquímica (Titulació de 2n cicle)

El pla d'estudis corresponent a la llicenciatura de Bioquímica va aparèixer publicat en el BOE del 13-1-93 (Ordre del 16-11-92).

Crèdits que cal cursar:

	2n. cicle
OBLIGATORIS	93
OPTATIUS	48
LLIURES	<u>16</u>
TOTAL	<u>157</u>

Assignatures que hauran de cursar els alumnes que hagin fet un primer cicle de les llicenciatures de Biologia, Medicina, Veterinaria, Química i Farmàcia com a complements de formació.

			TOTAL		CRÈDITS			
			Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics		
Biologia - Medicina - Veterinària								
1r semestre								
22974	Ampliació de química I		Ob	8	4,5	3,5		
2n semestre								
22975	Ampliació de química II		Ob	8	4,5	3,5		
Química								
1r semestre								
22972	Ampliació de biologia I		Ob	8	4,5	3,5		
2n semestre								
22973	Ampliació de biologia II		Ob	8	4,5	3,5		
Farmàcia								
22972	Ampliació de biologia I		Ob	8	4,5	3,5		

2n cicle

			TOTAL	CRÈDITS	
			Tipus	Crèdits	Teòrics Pràctics
1r semestre					
20154	Metodologia i experimentació en bioquímica I	Ob	8	4,5	3,5
20156	Química i enginyeria de proteïnes	Ob	8	4,5	3,5
20465	Biologia cel·lular I	Ob	9	6	3
2n semestre					
20155	Metodologia i experimentació en bioquímica II	Ob	8	-	8
20159	Bioenergètica	Ob	8	4,5	3,5
20505	Enzimologia	Ob	8	4,5	3,5
3r semestre					
20162	Biologia molecular I	Ob	6	4,5	1,5
22621	Regulació metabòlica	Ob	8	4,5	3,5
20164	Immunologia	Ob	6	3	3
4t semestre					
20163	Bioquímica clínica i patologia molecular	Ob	8	4,5	3,5
20184	Bioquímica industrial	Ob	8	4	4
20472	Biologia molecular II	Ob	8	4,5	3,5

De l'oferta d'assignatures optatives (Opt), l'alumne haurà d'escollar, com a mínim, **48 crèdits**.

			TOTAL	CRÈDITS	
			Tipus	Crèdits	Teòrics Pràctics
20165	Estereoquímica i mecanismes de reacció	Opt	6	3	3
20166	Bioquímica dels teixits	Opt	6	3	3
20168	Bioquímica del sistema nerviós	Opt	6	3	3
20169	Bioquímica del desenvolupament	Opt	6	3	3
20171	Química bioorgànica	Opt	6	3	3
20172	Biologia molecular de les plantes	Opt	6	3	3
20173	Fisiologia i metabolisme vegetal	Opt	6	3	3
20174	Aplicacions informàtiques en biologia	Opt	6	3	3
20175	Bioquímica farmacològica	Opt	6	3	3
20176	Espectroscòpia de biomolècules	Opt	6	3	3
20179	Patologia molecular II	Opt	6	3	3
20182	Biofísica de membranes	Opt	6	3	3

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
22596	Pràctiques en indústries, laboratoris o centres d'investigació	Opt	8	-	8
20170	Fisiologia i metabolisme microbians	Opt	6	3	3
20504	Virologia	Opt	8	4,5	3,5

Llicenciatura de Ciències ambientals

El pla d'estudis corresponent a la llicenciatura de Ciències ambientals va aparèixer publicat en el BOE del 15-5-96 (Ordre del 16-4-96)

Crèdits que cal cursar:

	1r cicle	2n cicle	Total
OBLIGATORIS	150,5	94	244,5
OPTATIUS		30,5	30,5
LLIURES		31	31
TOTAL			<u>306</u>

1r cicle

		Tipus	TOTAL		CRÈDITS	
			Crèdits	Teòrics	Pràctics	
1r semestre						
22738	Introducció al dret	Ob	3	3	-	
23812	Química	Ob	6	4,5	1,5	
23814	Biologia I	Ob	6	6		
23816	Matemàtiques	Ob	9	4,5	4,5	
23836	Introducció a les ciències ambientals	Ob	3	3		
23837	Introducció a la informàtica	Ob	3,5	-	3,5	
23838	Tècniques experimentals de biologia I	Ob	3	-	3	
2n semestre						
22732	Geografia humana	Ob	7	4,5	3	
23813	Física	Ob	9	5,5	3,5	
23815	Biologia II: els fongs i les plantes	Ob	4,5	4,5	-	
23818	Cartografia i fotointerpretació	Ob	7,5	3,5	4	
23839	Tècniques experimentals de biologia II	Ob	4,5	-	4,5	
23840	Termodinàmica i cinètica química	Ob	6	4,5	1,5	
3r semestre						
20454	Operacions bàsiques del laboratori químic	Ob	3	-	3	
22759	Administració pública i sistema polític	Ob	4,5	4,5	-	
23822	Geologia	Ob	10	6	4	
23823	Edafologia	Ob	3	2	1	

		Tipus	TOTAL		CRÈDITS	
			Crèdits	Teòrics	Pràctics	
23824	Biologia III: la vida animal	Ob	4,5	4,5	-	
23841	Tècniques experimentals de biologia III	Ob	4,5	-	4,5	
23842	Química de l'aigua	Ob	6	4,5	1,5	

4t semestre

23817	Sociologia ambiental	Ob	4,5	3	1,5	
23819	Dret ambiental	Ob	6	4	2	
23820	Introducció a l'enginyeria ambiental	Ob	6	4,5	1,5	
23821	Ecologia	Ob	12	6	6	
23843	Tècniques experimentals de química	Ob	6,5	1,5	5	
23844	Física de les radiacions	Ob	7,5	4,5	3	

2n cicle

Observacions generals de 2n cicle

Es podrà accedir a aquest segon cicle des d'estudis diferents a aquesta llicenciatura (vegeu «Accés a segon cicle»).

El segon cicle està estructurat en:

- Assignatures obligatòries comunes
- 30,5 crèdits optatius
- La realització, obligatòria, d'un projecte en ciències ambientals.

Si bé l'alumne no està obligat a seguir un itinerari, amb el conjunt d'assignatures optatives podrà seguir-ne un dels tres següents:

- Tecnologia ambiental
- Anàlisi ambiental
- Gestió ambiental.

Per obtenir un d'aquest itineraris, caldrà de cursar totes les assignatures optatives relacionades per a cada itinerari.

Assignatures obligatòries comunes:

			TOTAL Tipus	CRÈDITS Crèdits	CRÈDITS Teòrics	CRÈDITS Pràctics
1r semestre						
23825	Introducció a l'economia i economia ambiental	Ob	7,5	7,5	-	
23827	Gestió i planificació dels recursos i del territori	Ob	10	7,5	2,5	
23829	Química de la contaminació	Ob	7,5	6	1,5	
2n semestre						
23828	Gestió i conservació de sòls	Ob	6	3	3	
23833	Organització i gestió de projectes	Ob	3	-	3	
23845	Modelització ambiental	Ob	6	4,5	1,5	
23846	Economia dels recursos naturals	Ob	6	6	-	
3r semestre						
23826	Estadística	Ob	7,5	4,5	3	
23830	Tècniques d'avaluació d'impacte ambiental I: el medi físic	Ob	4,5	3	1,5	
23834	Salut ambiental	Ob	6	4,5	1,5	
23835	Ecologia aplicada	Ob	6	3	3	
4t semestre						
22769	Risc ambiental	Ob	4,5	4,5	-	
23831	Tècniques d'avaluació d'impacte ambiental II: el medi socioeconòmic	Ob	4,5	3	1,5	
23832	Meteorologia i climatologia	Ob	6	4,5	1,5	
23847	Projecte	Ob	9	-	9	

Itinerari: Tecnologia ambiental

El nombre de crèdits optatius que cal cursar per seguir aquest itinerari és de 36.

			TOTAL Tipus	CRÈDITS Crèdits	CRÈDITS Teòrics	CRÈDITS Pràctics
1r semestre						
23848	Enginyeria ambiental I	Opt	6	4,5	1,5	
2n semestre						
23849	Enginyeria ambiental II	Opt	6	4,5	1,5	

			TOTAL Tipus	Crèdits	CRÈDITS Teòrics	Pràctics
3r semestre						
22761	Instrumentació avançada en química		Opt	6	4,5	1,5
22772	Tècniques experimentals de tecnologia ambiental		Opt	6	-	6
4t semestre						
22762	Pràctiques d'instrumentació en química		Opt	6	-	6
23850	Monitorització ambiental		Opt	6	4,5	1,5

Itinerari: Anàlisi ambiental

El nombre de crèdits optatius que cal cursar per seguir aquest itinerari és de 46,5

- Els crèdits que sobren dels optatius necessaris per a la llicenciatura (30,5) es podran cursar com a crèdits lliures.
- L'assignatura Geobotànica és biennal.

			TOTAL Tipus	Crèdits	CRÈDITS Teòrics	Pràctics
1r semestre						
22783	Genètica ambiental: mutagènesis i conservació		Opt	6	4,5	1,5
23858	Microbiologia ambiental		Opt	6	3	3
2n semestre						
20424	Hidrogeologia		Opt	6	4,5	1,5
22773	Radioactivitat ambiental		Opt	6	4,5	1,5
23855	Geobotànica (BI)		Opt	6	4,5	1,5
23856	Oceanografia		Opt	6	4,5	1,5
3r semestre						
23857	Mètodes matemàtics		Opt	4,5	3	1,5
23860	Fisiologia vegetal ambiental		Opt	6	4,5	1,5
4t semestre						
22784	Toxicologia animal		Opt	3	3	-
23859	Toxicologia vegetal		Opt	3	2	1

Itinerari: Gestió ambiental

El nombre de crèdits optatius que cal cursar per seguir aquest itinerari és de 43,5.

– Els crèdits que sobren dels optatius necessaris per a la llicenciatura (30,5) es podran cursar com a crèdits lliures.

– En aquest itinerari, hi ha les assignatures biennals següents:

Gestió de polítiques públiques / Negociació d'intervencions

Geografia del mar i del litoral / Energia i societat

Per a cada curs acadèmic es concretarà quines assignatures s'impartiran

			TOTAL Tipus	Crèdits	CRÈDITS Teòrics	Pràctics
1r semestre						
22756	Institucions i polítiques medi-ambientals a l'àmbit internacional		Opt	5	5	-
23852	Modelització i anàlisi de la informació geogràfica		Opt	6	2	4
2n semestre						
22786	Geografia del mar i del litoral (BI)		Opt	4,5	3	1,5
22787	Energia i societat (BI)		Opt	5	3	2
23854	Desenvolupament i ordenació dels medis urbà i rural		Opt	6	4,5	1,5
3r semestre						
23851	Economia territorial		Opt	6	6	-
23853	Política econòmica ambiental		Opt	5	5	-
4t semestre						
22766	Dret administratiu		Opt	6	6	-
22776	Gestió de polítiques públiques (BI)		Opt	5	5	-
22777	Negociació d'intervencions (BI) públiques		Opt	5	3,5	1,5

Llicenciatura de Física

El pla d'estudis corresponent a la llicenciatura de Física va aparèixer publicat en el BOE del 21-1-93 (Ordre del 16-11-92).

Crèdits que cal cursar:

	1r cicle	2n cicle	Total
OBLIGATORIS	144	63	207
OPTATIUS	-	72	72
LLIURES	16	15	<u>31</u>
TOTAL			<u>310</u>

1r cicle

Observacions generals del 1r cicle

De l'oferta d'assignatures optatives (Opt), l'alumne podrà escollir fins a 18 crèdits que comptaran com a crèdits lliures.

		Tipus	TOTAL		CRÈDITS	
			Crèdits	Teòrics	Pràctics	
1r semestre						
20185	Física general	Ob	12	7	5	
20187	Electrònica i instrumentació	Ob	6	3	3	
20186	Mètodes matemàtics I	Ob	12	7	5	
20188	Mètodes matemàtics II	Ob	6	4	2	
2n semestre						
20189	Mecànica i ones	Ob	12	7	5	
20190	Tècniques experimentals en física I	Ob	6	1	5	
20191	Mètodes matemàtics III	Ob	12	7	5	
20192	Electromagnetisme I	Ob	6	3,5	2,5	
3r semestre						
20196	Química	Ob	6	4	2	
20193	Electromagnetisme II	Ob	6	3,5	2,5	
20194	Termodinàmica	Ob	12	7	5	
20195	Mètodes matemàtics IV	Ob	6	4	2	
20197	Tècniques experimentals en física II	Ob	6	1	5	

		TOTAL Tipus	Crèdits	CRÈDITS Teòrics	Pràctics
4t semestre					
20198	Física quàntica	Ob	12	7	5
20199	Òptica	Ob	12	7	5
20200	Tècniques experimentals en física III	Ob	12	2	10

Assignatures optatives de primer cicle

20201	Propietats fisicoquímiques de la matèria	Opt	6	4	2
20203	Circuits elèctronics	Opt	6	3	3
20202	Mètodes matemàtics V	Opt	6	4	2

Observacions generals del 2n cicle

Aquest segon cicle consta d'assignatures obligatòries i d'un conjunt d'assignatures optatives de les quals s'hauran de cursar, com a mínim, **48 crèdits de la relació 1**.

La resta d'optatives de les quals cal cursar 24 crèdits s'escollliran d'entre les assignatures no seleccionades per l'alumne de la relació 1 i de les ofertes en la relació 2.

		TOTAL Tipus	Crèdits	CRÈDITS Teòrics	Pràctics
1r semestre					
20204	Mecànica quàntica	Ob	9	6	3
20205	Electrodinàmica clàssica	Ob	9	6	3
20206	Mecànica teòrica	Ob	6	4	2
20210	Electrònica	Ob	12	6	6

2n semestre

20207	Física estadística	Ob	9	6	3
20208	Física de l'estat sòlid	Ob	9	6	3
20209	Física nuclear i de partícules	Ob	9	6	3

Assignatures optatives de 2n cicle

Assignatures optatives de la relació 1

		Tipus	TOTAL		CRÈDITS	
			Crèdits	Teòrics	Pràctics	
2n semestre						
20212	Relativitat	Opt	6	4	2	
3r semestre						
20211	Física dels fluids	Opt	6	4	2	
20213	Òptica quàntica	Opt	6	4	2	
20214	Magnetisme de la matèria	Opt	6	4	2	
20216	Física dels materials	Opt	6	4	2	
20218	Partícules elementals	Opt	6	4	2	
4t semestre						
20215	Fenòmens irreversibles	Opt	6	4	2	
20217	Tècniques experimentals de física IV	Opt	6	1	5	
20219	Teoria quàntica de camps	Opt	6	4	2	
20220	Mètodes experimentals de física nuclear i d'altres energies	Opt	6	4	2	
20221	Electrònica física	Opt	6	4	2	

Assignatures optatives de la relació 2

		Tipus	TOTAL		CRÈDITS	
			Crèdits	Teòrics	Pràctics	
2n semestre						
20223	Processament òptic i holografia	Opt	6	4	2	
20230	Complements de matemàtiques	Opt	6	4	2	
20232	Sistemes dinàmics	Opt	6	4	2	
20233	Història de la física	Opt	6	4	2	
3r semestre						
20224	Física de les radiacions	Opt	6	4	2	
20227	Ampliació de física de l'estat sòlid	Opt	6	4	2	
20229	Ampliació de mecànica quàntica	Opt	6	4	2	
4t semestre						
20222	Espectroscòpia làser	Opt	6	4	2	
20225	Termodinàmica dels materials	Opt	6	4	2	
20226	Preparació i caracterització estructural de sòlids	Opt	6	4	2	
20228	Microelectrònica	Opt	6	4	2	
20231	Acceleradors i detectors de partícules	Opt	6	4	2	

Llicenciatura de Geologia

El pla d'estudis corresponent a la llicenciatura en Geologia va aparèixer publicat en el BOE del 14-1-93 (Ordre del 16-11-92).

Crèdits que cal cursar:

	1r cicle	2n cicle	Total
OBLIGATORIS	117	123	240
OPTATIUS	24	24	48
LLIURES	16	17	33
TOTAL			<u>321</u>

1r cicle

Observacions generals de 1r cicle

De l'oferta d'assignatures optatives, l'alumne haurà d'escol·lir, com a mínim, 24 crèdits.

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
1r semestre					
20401	Geologia	Ob	6	4,5	1,5
20402	Cristal·lografia	Ob	6	3	3
20405	Paleontologia	Ob	9	4	5
20451	Matemàtiques	Ob	6	4	2
20548	Estructura atòmica i enllaç	Ob	6	4	2
20550	Física I	Ob	6	4	2
2n semestre					
20403	Mineralogia	Ob	6	3	3
20409	Geomorfologia	Ob	6	4	2
20410	Cartografia	Ob	6	1,5	4,5
20455	Estadística	Ob	6	4	2
20547	Equilibri químic	Ob	6	4	2
20554	Física II	Ob	6	4	2
3r semestre					
20406	Estratigrafia	Ob	6	4	2
20408	Geologia estructural I	Ob	9	5	4
20413	Mineralogia òptica	Opt	6	3	3
20414	Aspectes teòrics de l'estudi de minerals i roques	Opt	6	6	-

		Tipus	Crèdits	TOTAL		CRÈDITS	
				Teòrics	Pràctics	Teòrics	Pràctics
20417	Processament de dades geològiques	Opt	6	3	3		
20419	Processos geològics externs	Opt	6	4	2		
20420	Paleontologia II	Opt	6	4	2		

4t semestre

20404	Petrologia	Ob	9	4	5		
20407	Sedimentologia	Ob	6	3	3		
20411	Treballs de camp (endogen) I	Ob	6	-	6		
20412	Treballs de camp (exogen) I	Ob	6	-	6		
20415	Materials cristal·lins	Opt	6	6	-		
20416	Introducció a la mecànica de roques	Opt	6	4	2		
20418	Processos sedimentaris	Opt	6	4	2		

2n cicle

Observacions generals del 2n cicle

Es podrà accedir a aquest segon cicle des d'estudis diferents a aquesta llicenciatura (vegeu «Accés al segon cicle»).

De l'oferta d'assignatures optatives, l'alumne haurà d'escollar, com a mínim, **24 crèdits**.

		Tipus	Crèdits	TOTAL		CRÈDITS	
				Teòrics	Pràctics	Teòrics	Pràctics
1r semestre							
20431	Paleontologia d'invertebrats	Ob	6	4	2		
20434	Geologia estructural I	Ob	6	4,5	1,5		
20422	Geoquímica i prospecció	Ob	9	4,5	4,5		
20423	Jaciments minerals	Ob	6	3	3		
20424	Hidrogeologia	Ob	6	4,5	1,5		
20428	Dipòsits sedimentaris d'interès econòmic	Opt	6	4	2		
20441	Deformació fràgil de les roques	Opt	6	4,5	1,5		
20444	Mineralotècnia	Opt	6	4	2		
20445	Tècniques d'anàlisi de materials cristal·lins	Opt	6	4,5	1,5		
20448	Vulcanisme	Opt	6	4	2		
20450	Ànalisi de materials arqueològics	Opt	6	4	2		
2n semestre							
20429	Processos ignis	Ob	6	3	3		
20432	Micropaleontologia	Ob	6	3	3		

		Tipus	TOTAL		CRÈDITS	
			Crèdits	Teòrics	Pràctics	
20433	Cristal·lografia II	Ob	6	4,5	1,5	
20421	Geofísica i prospecció	Ob	9	4,5	4,5	
20437	Paleoecologia	Opt	6	4	2	
20438	Paleontologia estratigràfica	Opt	6	4	2	
20439	Paleontologia de vertebrats	Opt	6	4	2	
20440	Anàlisi petroestructural	Opt	6	4,5	1,5	
20442	Geodinàmica externa	Opt	6	4	2	
20449	Petrologia sedimentària	Opt	6	3	3	
22595	Geologia bàsica en ciències de la vida	Opt	6	4,5	1,5	
3r semestre						
20447	Fàcies carbonàtiques	Ob	6	3	3	
20446	Fàcies siliciclàstiques	Ob	6	3	3	
20430	Processos metamòrfics	Ob	6	3	3	
20427	Geotectònica	Ob	9	6	3	
22594	Enginyeria geològica i geotècnica	Ob	9	4,5	4,5	
4t semestre						
20435	Treballs de camp (endogen) II	Ob	6	-	6	
20436	Treballs de camp (exogen) II	Ob	6	-	6	
20425	Geologia ambiental	Ob	6	3	3	
20426	Anàlisi de conques	Ob	9	6	3	

Llicenciatura de Matemàtiques

El pla d'estudis corresponent a la llicenciatura de Matemàtiques va aparèixer publicat en el BOE del 14-01-93 (Ordre del 20-11-92).

Crèdits que cal cursar:

	1r cicle	2n cicle	Total
OBLIGATORIS	132	81	213
OPTATIUS	-	57	57
LLIURES	18	12	<u>30</u>
TOTAL			<u>300</u>

1r cicle

	Tipus	TOTAL		CRÈDITS	
		Crèdits	Teòrics	Pràctics	
1r semestre					
20289	Càlcul I	Ob	6	3	3
20293	Àlgebra lineal	Ob	6	3	3
20295	Àlgebra I	Ob	6	3	3
20340	Algorismes i programació I	Ob	6	3	3

2n semestre

20290	Càlcul II	Ob	6	3	3
20298	Càlcul numèric	Ob	10,5	6	4,5
20311	Càlcul III	Ob	6	3	3
20345	Algorismes i programació II	Ob	6	3	3
20294	Geometria lineal	Ob	6	3	3

3r semestre

20291	Anàlisi I	Ob	9	4,5	4,5
20297	Matemàtica aplicada	Ob	9	4,5	4,5
20299	Topologia I	Ob	9	4,5	4,5
20305	Àlgebra II	Ob	9	4,5	4,5

4t semestre

20292	Anàlisi II	Ob	9	4,5	4,5
20296	Geometria	Ob	9	4,5	4,5
20302	Geometria diferencial I	Ob	9	4,5	4,5
20312	Probabilitat i estadística	Ob	10,5	6	4,5

2n cicle

Es podrà accedir a aquest segon cicle des d'estudis diferents a aquesta llicenciatura (vegeu «Accés al segon cicle»).

		TOTAL		CRÈDITS		
			Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
1r semestre						
20313	Probabilitat	Ob	9	4,5	4,5	
20303	Equacions diferencials	Ob	9	4,5	4,5	
20310	Topologia II	Ob	9	4,5	4,5	
20314	Àlgebra III	Ob	9	4,5	4,5	
2n semestre						
20304	Anàlisi numèrica	Ob	9	6	3	
20306	Teoria de Galois	Ob	9	4,5	4,5	
20307	Anàlisi complexa	Ob	9	4,5	4	
20309	Geometria diferencial II	Ob	9	4,5	4,5	
3r semestre						
20308	Anàlisi real	Ob	9	4,5	4,5	

De l'oferta d'assignatures optatives que a continuació s'indica, s'hauran d'escol·lir, com a mínim, **57 crèdits**.

		TOTAL		CRÈDITS		
			Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
20315 Geometria sintètica						
20316	Didàctica de les matemàtiques	Opt	6	3	3	
20317	Història de les matemàtiques	Opt	7,50	4,5	3	
20318	Equacions en derivades parcials	Opt	7,50	4,5	3	
20319	Sistemes dinàmics	Opt	7,50	4,5	3	
20320	Ampliació d'equacions en derivades parcials	Opt	7,50	4,5	3	
20321	Ampliació de sistemes dinàmics	Opt	7,50	4,5	3	
20322	Teoria d'anells	Opt	7,50	4,5	3	
20323	Geometria algebraica	Opt	7,50	4,5	3	
20324	Teoria de nombres	Opt	7,50	4,5	3	
20325	Teoria de grups	Opt	7,50	4,5	3	
20326	Topologia algebraica	Opt	6	3	3	
20327	Teoria d'homologia	Opt	7,50	4,5	3	
20328	Geometria riemanniana	Opt	7,50	4,5	3	
20329	Ampliació de geometria diferencial	Opt	6	3	3	
20330	Anàlisi harmònica	Opt	7,50	4,5	3	
20331	Ampliació d'anàlisi real	Opt	7,50	4,5	3	
20332	Anàlisi funcional	Opt	7,50	4,5	3	

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
20333	Ampliació d'anàlisi complexa	Opt	6	3	3
20334	Ampliació de probabilitat	Opt	7,50	4,5	3
20335	Processos estocàstics	Opt	6	3	3
20336	Teoria de la inferència estadística	Opt	7,50	4,5	3
20337	Anàlisi de la variança i la regressió	Opt	7,50	4,5	3

Llicenciatura de Química

El pla d'estudis corresponent a la llicenciatura de Química va aparèixer publicat en el BOE del 25-2-94 (Ordre del 2-2-1994)

Crèdits que cal cursar:

	1r cicle	2n cicle	Total
OBLIGATORIS	123	108	231
OPTATIUS	12	27	39
LLIURES	15	15	30
TOTAL			300

1r cicle

Observacions generals del 1r cicle

De l'oferta d'assignatures optatives, l'alumne haurà d'escol·lir, com a mínim, **12 crèdits**.

		Tipus	TOTAL		CRÈDITS	
			Crèdits	Teòrics	Pràctics	
1r semestre						
20454	Operacions bàsiques del laboratori químic	Ob	3	-	3	
20547	Equilibri químic	Ob	6	4	2	
22946	Física I	Ob	6	4,5	1,5	
22960	Estructura atòmica i enllaç	Ob	6	4	2	
23181	Àlgebra lineal i equacions diferencials	Ob	6	4,5	1,5	
2n semestre						
20551	Química analítica I	Ob	4,5	3	1,5	
20552	Química física I	Ob	4,5	3	1,5	
20553	Matemàtiques	Ob	6	4,5	1,5	
20555	Laboratori integrat I	Ob	10	-	10	
22947	Física II	Ob	6	4,5	1,5	
3r semestre						
20556	Química analítica II	Ob	4,5	3	1,5	
20557	Química física II	Ob	4,5	3	1,5	
20558	Química orgànica I	Ob	4,5	3	1,5	
20559	Química inorgànica I	Ob	4,5	3	1,5	
20561	Laboratori integrat II	Ob	10	-	10	
20564	Bioquímica	Ob	9	5	4	
4t semestre						
20560	Enginyeria química	Ob	9	5		
20562	Química inorgànica II	Ob	4,5	3	1,5	

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
20563	Química orgànica II	Ob	4,5	3	1,5
20565	Laboratori integrat III	Ob	10	-	10

Assignatures optatives del primer cicle

20160	Biologia molecular I	Opt	6	4,5	1,5
20190	Tècniques experimentals en física I	Opt	6	1	5
20203	Circuits electrònics	Opt	6	3	3
20402	Cristal·lografia	Opt	6	3	3
20455	Estadística	Opt	6	4	2
20586	Ampliació de matemàtiques	Opt	6	4,5	1,5
20587	Microbiologia (BI)	Opt	6	4,5	1,5
20588	Economia i organització industrial	Opt	6	4,5	1,5
23204	Historia de la Química (BI)	Opt	6	6	-

2n cicle

Observacions generals de 2n cicle

Es podrà accedir a aquest segon cicle des d'estudis diferents a aquesta llicenciatura (vegeu «Accés al segon cicle»).

Aquest segon cicle consta d'assignatures optatives de les quals s'hauran de cursar, com a mínim, un total de 27 crèdits.

Opcionalment, l'alumne podrà realitzar, sota la direcció d'un tutor, **10 crèdits de lliure elecció** en forma de pràctiques en empreses, hospitals o institucions. L'assignatura és la següent:

23766 Pràctiques en empreses, institucions públiques o privades.

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
1r semestre					
20567	Espectroscòpia	Ob	6	4,5	1,5
20569	Programació	Ob	3	1,5	1,5
20570	Documentació	Ob	3	1	2
20566	Química quàntica i la seva aplicació a l'espectroscòpia	Ob	6	4,5	1,5
20568	Mecanismes de reacció	Ob	6	4,5	1,5
20571	Compostos de coordinació	Ob	6	4,5	1,5

			TOTAL	CRÈDITS
		Tipus	Crèdits	Teòrics Pràctics
2n semestre				
20572	Determinació estructural	Ob	6	4 2
20573	Química física avançada	Ob	6	4,5 1,5
20574	Química organometàlica	Ob	6	4,5 1,5
20575	Anàlisi instrumental avançada	Ob	6	4,5 1,5
20576	Mètodes sintètics	Ob	6	4,5 1,5
20577	Laboratori de química física	Ob	5	- 5
23543	Ampliació de laboratori de química física	Ob	4	- 4
3r semestre				
20578	Ciència dels materials	Ob	6	5 1
20579	Laboratori de química inorgànica	Ob	5	- 5
23544	Ampliació de laboratori de química inorgànica	Ob	4	- 4
4t semestre				
20580	Laboratori de química orgànica	Ob	5	- 5
23545	Ampliació de laboratori de química orgànica	Ob	4	- 4
20581	Química analítica avançada	Ob	6	4,5 1,5
20582	Laboratori de química analítica	Ob	5	- 5
23546	Ampliació de laboratori de química analítica	Ob	4	- 4

Assignatures optatives del segon cicle

			TOTAL	CRÈDITS
		Tipus	Crèdits	Teòrics Pràctics
20161 Biologia molecular II				
20589	Mètodes cromatogràfics	Opt	6	4,5 1,5
20600	Instrumentació	Opt	6	4,5 1,5
20601	Anàlisi aplicada	Opt	6	4,5 1,5
20602	Termodinàmica estadística i estats d'agregació	Opt	6	4,5 1,5
20603	Dinàmica de les reaccions químiques	Opt	6	4,5 1,5
20604	Electroquímica	Opt	6	4,5 1,5
20605	Química inorgànica industrial	Opt	6	4,5 1,5
20606	Química inorgànica avançada	Opt	6	4,5 1,5
20607	Química orgànica industrial	Opt	6	4,5 1,5
20608	Estereoquímica i anàlisi conformacional	Opt	6	4,5 1,5
20609	Síntesi orgànica avançada	Opt	6	4,5 1,5

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
20611	Pràctiques en industries, laboratoris o centres d'investigació	Opt	10	-	10
20635	Enginyeria del medi ambient	Opt	6	4,5	1,5
22948	Química i enginyeria de proteïnes	Opt	6	4,5	1,5

Enginyeria d'Electrònica (Titulació de 2n cicle)

El pla d'estudis corresponent a l'enginyeria d'electrònica va aparèixer publicat en el BOE del 13-1-93 (Ordre del 16-11-92).

Titulació conjunta de la Universitat Autònoma de Barcelona i la Universitat de Barcelona.

Crèdits que cal cursar:

	2n cicle
OBLIGATORIS	114
OPTATIUS	24
LLIURES	<u>18</u>
TOTAL	<u>156</u>

Estudis que donen accés directe (no serà necessari cursar complementos de formació.)

- Primer cicle d'Enginyeria en Telecomunicacions
- Títol d'Enginyer tècnic industrial (especialitat: Electrònica industrial)
- Títol d'Enginyer tècnic en telecomunicació (especialitats: Sistemes electrònics i Sistemes de telecomunicació)

Estudis que donen accés i que requereixen cursar prèviament de **35 a 45** crèdits com a complementos de formació

- Primer cicle de la llicenciatura de Física
- Primer cicle d'Enginyeria d'Informàtica
- Primer cicle d'Enginyeria Industrial
- Títol d'Enginyer tècnic industrial (especialitat: Electricitat)
- Títol d'Enginyer tècnic en telecomunicació (especialitats: Telemàtica i So i imatge)
- Títol d'Enginyer tecnic en informatica de sistemes

Assignatures complementos de formació:

			TOTAL		CRÈDITS	
			Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
23795	Física per a la microelectrònica	Ob	6		4,5	1,5
23796	Introducció a l'anàlisi de circuits	Ob	6		4	2
20203	Circuits electrònics (assig. de Física)	Ob	6		3	3
23797	Circuits electrònics II	Ob	6		3	3
23798	Sistemes lineals	Ob	3		3	-
23799	Fonaments de commutació	Ob	7,5		4,5	3
23800	Fonaments de programació	Ob	12		7,5	4,5

2n cicle

De l'oferta d'assignatures optatives, l'alumne haurà d'escol·lir, com a mínim, **24 crèdits**.

			TOTAL	CRÈDITS	
			Tipus	Crèdits	Teòrics Pràctics
1r semestre					
20525	Sistemes digitals	Ob	6	3	3
22622	Anàlisi de circuits	Ob	9	6	3
20522	Dispositius electrònics	Ob	9	4,5	4,5
20523	Instrumentació	Ob	9	4,5	4,5
20524	Disseny microelectrònic I	Ob	6	3	3
2n semestre					
20526	Tractament i transmissió de senyals	Ob	9	4,5	4,5
20527	Electrònica de potència	Ob	6	3	3
20528	Disseny microelectrònic II	Ob	6	3	3
20529	Estructura i arquitectura de computador	Ob	6	3	3
20221	Electrònica física	Opt	6	4	2
20530	Tecnologia microelectrònica	Opt	6	3	3
22891	Control de sistemes	Opt	6	3	3
22892	Electrònica dels circuits digitals	Opt	6	3	3
3r semestre					
20534	Anàlisi de circuits integrats I	Ob	6	3	3
20531	Microprocessadors	Ob	6	3	3
20532	Optoelectrònica	Ob	6	3	3
20533	Electrònica d'alta freqüència	Ob	9	4,5	4,5
20535	Dispositius avançats	Opt	6	3	3
20536	Sistemes de comunicació	Opt	6	3	3
20538	Control de qualitat i fiabilitat	Opt	6	3	3
22893	Disseny de circuits integrats específics	Opt	6	1,5	4,5
4t semestre					
20539	Projecte d'enginyeria en electrònica	Ob	12	1,5	10,5
20540	Sistemes telemàtics	Ob	9	6	3
20537	Sistemes de suport d'informació	Opt	6	3	3
20541	Sensors i actuadors	Opt	6	3	3
20542	Anàlisi de circuits integrats II	Opt	6	3	3
20544	Instrumentació avançada	Opt	6	3	3
20546	Organització d'empreses	Opt	6	3	3
22894	Disseny i tests de CI avançats	Opt	6	3	3

Enginyeria d'Informàtica

El pla d'estudis corresponent a l'enginyeria d'Informàtica va aparèixer publicat en el BOE del 13-1-93 (Ordre del 16-11-92).

Crèdits que cal cursar:

	1r cicle	2n cicle	Total
OBLIGATORIS	150	105	255
OPTATIUS	-	48	48
LLIURES	19	15	<u>34</u>
TOTAL			<u>337</u>

1r cicle

		Tipus	TOTAL		CRÈDITS	
			Crèdits	Teòrics	Pràctics	
1r semestre						
20338	Electricitat i electrònica	Ob	6	3	3	
20340	Algorismes i programació I	Ob	6	3	3	
20352	Probabilitat i estadística	Ob	6	3	3	
21644	Fonaments de computadors	Ob	6	3	3	
22629	Càlcul I	Ob	6	3	3	
22631	Àlgebra lineal	Ob	6	3	3	
2n semestre						
20341	Fonaments de matemàtica discreta	Ob	6	3	3	
20343	Electrònica	Ob	6	3	3	
20344	Teoria d'autòmats	Ob	6	3	3	
20345	Algorismes i programació II	Ob	6	3	3	
20348	Sistemes digitals I	Ob	6	3	3	
22630	Càlcul II	Ob	6	3	3	
3r semestre						
20351	Teoria de la informació	Ob	6	3	3	
20346	Grafs i complexitat	Ob	6	3	3	
20347	Anàlisi matemàtica	Ob	6	3	3	
20353	Sistemes digitals II	Ob	6	1,5	4,5	
20354	Estructura de computadors I	Ob	6	3	3	
20360	Lògica computacional	Ob	6	3	3	

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
4t semestre					
20356	Combinatòria i optimització	Ob	6	3	3
20357	Sistemes lineals	Ob	6	3	3
20373	Mètodes de càlcul numèric	Ob	6	3	3
20350	Bases de dades I	Ob	6	3	3
20355	Teoria de la programació	Ob	6	3	3
20358	Sistemes operatius I	Ob	6	3	3
20359	Estructura de computadors II	Ob	6	3	3

2n cicle

Es podrà accedir a aquest segon cicle des d'estudis diferents a aquesta llicenciatura (vegeu «Accés al segon cicle»).

Observacions generals de 2n cicle

De l'oferta d'assignatures optatives, l'alumne haurà d'escol·lir, com a mínim, **48 crèdits**.

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
1r semestre					
20349	Tractament del senyal	Ob	6	3	3
20382	Gràfics I	Ob	6	3	3
20364	Compiladors I	Ob	6	3	3
20365	Intel·ligència artificial I	Ob	6	3	3
20374	Teoria de la codificació	Opt	6	3	3
20376	Informàtica industrial	Opt	6	3	3
20379	Disseny de circuits integrats I	Opt	6	3	3
20387	Robòtica	Opt	6	3	3
2n semestre					
20362	Sistemes operatius II	Ob	6	3	3
20361	Xarxes de computadors i dispositius	Ob	6	3	3
20363	Enginyeria del <i>software</i> I	Ob	6	3	3
20367	Arquitectura de computadors I	Ob	6	3	3
20377	Control automàtic	Opt	6	3	3
20381	Bioinformàtica	Opt	6	3	3
20383	Sistemes experts	Opt	6	3	3
20388	Disseny de circuits integrats II	Opt	6	3	3

			TOTAL	CRÈDITS	
			Tipus	Crèdits	Teòrics Pràctics
3r semestre					
20366	Teletractament I		Ob	6	3 3
20368	Intel·ligència artificial II		Ob	6	3 3
20369	Arquitectura de computadors II		Ob	6	3 3
20370	Enginyeria del <i>software</i> II		Ob	6	3 3
20375	Seguretat computacional		Opt	6	3 3
20378	Sistemes operatius III		Opt	6	3 3
20380	Processament d'imatges		Opt	6	3 3
20386	Control per computador		Opt	6	3 3
20389	Disseny de circuits integrats específics		Opt	6	1 5
20390	Gràfics II		Opt	6	3 3
4t semestre					
20371	Compiladors II		Ob	6	3 3
20372	Planificació de sistemes		Ob	6	3 3
20384	Bases de dades II		Ob	6	3 3
20385	Arquitectura avançada		Opt	6	3 3
20391	Visió per computador		Opt	6	3 3
20392	Control de processos industrials		Opt	6	3 3
20393	Sintesi automàtica de circuits integrats específics		Opt	6	3 3
20394	Disseny de sistemes electrònics		Opt	6	3 3
22592	Teletractament II		Opt	6	3 3
22593	Projecte d'enginyeria en informàtica	Ob		15	- 15

Enginyeria de Química

El pla d'estudis corresponent a l'enginyeria de Química va aparèixer publicat en el BOE del 10-8-95 (Ordre del 4-5-95)

Titulació conjunta de la Universitat Autònoma de Barcelona i la Universitat de Barcelona

Crèdits que cal cursar:

	1r cicle	2n cicle	Total
OBLIGATORIS	145,5	105	250,5
OPTATIUS	6	40,5	46,5
LLIURES	0	33	<u>33</u>
TOTAL			<u>330</u>

1r cicle

	Tipus	Crèdits	TOTAL		CRÈDITS	
			Teòrics	Pràctics	Teòrics	Pràctics
1r semestre						
20618	Àlgebra lineal	Ob	6	4	2	
22952	Càcul I	Ob	6	4	2	
23205	Física I	Ob	6	4,5	1,5	
23353	Enllaç químic i estructura	Ob	6	4,5	1,5	
23354	Equilibri químic	Ob	3	1,5	1,5	
23355	Equilibris iònics	Ob	3	1,5	1,5	
20613	Introducció a l'enginyeria química	Ob	6	4,5	1,5	
20616	Operacions bàsiques del laboratori químic	Ob	3	-	3	
2n semestre						
22953	Càcul II	Ob	6	4	2	
23352	Aplicacions de la informàtica a problemes d'enginyeria química	Ob	4,5	-	4,5	
20612	Química física	Ob	6	4,5	1,5	
20615	Química analítica	Ob	6	4,5	1,5	
23206	Física II	Ob	7,5	4,5	3	
20620	Experimentació en química I	Ob	4,5	-	4,5	
3r semestre						
23346	Estadística	Ob	6	4	2	
20628	Expressió gràfica	Ob	6	3	3	
20614	Termodinàmica aplicada	Ob	4,5	3	1,5	
23347	Química inorgànica	Ob	6	4,5	1,5	
23348	Química orgànica	Ob	6	4,5	1,5	
20619	Fenomens de transport	Ob	6	4,5	1,5	
20617	Experimentació en enginyeria química I	Ob	6	-	6	
23344	Experimentació en química II	Ob	4,5	-	4,5	

		Tipus	TOTAL	CRÈDITS	
			Crèdits	Teòrics	Pràctics
4t semestre					
23345	Mètodes numèrics	Ob	6	4	2
20621	Cinètica química aplicada	Ob	4,5	3	1,5
20622	Circulació de fluids	Ob	6	4	1,5
23349	Transmissió de calor	Ob	4,5	3	1,5
20623	Experimentació en enginyeria química II	Ob	6	-	6
23396	Ampliació de química inorgànica	Ob	3	2	1
23397	Ampliació de química orgànica	Ob	3	2	1

2n cicle**Observacions generals del 2n cicle**

Es podrà accedir a aquest segon cicle des d'estudis diferents a aquesta llicenciatura (vegeu «Accés al segon cicle»).

		Tipus	TOTAL	CRÈDITS	
			Crèdits	Teòrics	Pràctics
1r semestre					
20624	Enginyeria de la reacció química	Ob	7,5	4,5	3
20625	Operacions de separació I	Ob	6	4,5	1,5
20631	Estratègia de processos	Ob	4,5	3	1,5
20395	Ciència de materials	Ob	6	4,5	1,5
2n semestre					
23350	Operacions de separació II	Ob	3	1,5	1,5
20627	Control i instrumentació de processos químics	Ob	6	4,5	1,5
20588	Economia i organització industrial	Ob	6	4,5	1,5
20629	Experimentació en enginyeria química III	Ob	6	-	6
3r semestre					
20630	Disseny d'equips i instal·lacions	Ob	6	3	3
20626	Simulació i optimització de processos químics	Ob	6	4,5	1,5
20635	Enginyeria del medi ambient	Ob	6	4,5	1,5
20633	Experimentació en enginyeria química IV	Ob	6	-	6
4t semestre					
20634	Química industrial	Ob	4,5	3	1,5
23351	Seguretat i higiene industrials	Ob	4,5	3	1,5
20636	Projectes	Ob	6	1,5	4,5

De l'oferta d'assignatures optatives, l'alumne haurà d'escol·lir, com a mínim, 46,5 crèdits.

Matèria		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
Ampliació d'enginyeria química					
20638	Gestió de la producció: control de qualitat	Opt	6	4,5	1,5
20639	Control avançat	Opt	6	4,5	1,5
20642	Operacions bàsiques de tractament de sòlids	Opt	4	3	1
20640	Operacions de separació III	Opt	6	4,5	1,5
20641	Reactors multifàsics	Opt	6	4,5	1,5
20297	Matemàtica aplicada	Opt	9	4,5	4,5
20190	Tècniques experimentals en física I	Opt	6	1	5
20203	Circuits electrònics	Opt	6	3	3
Ampliació de química					
20607	Química orgànica industrial	Opt	6	4,5	1,5
20601	Anàlisi aplicada	Opt	6	4,5	1,5
20297	Matemàtica aplicada	Opt	9	4,5	4,5
20190	Tècniques experimentals en física I	Opt	6	1	5
20203	Circuits electrònics	Opt	6	3	3
Bioteconomia					
20564	Bioquímica	Opt	9	5	4
20587	Microbiologia	Opt	6	4,5	1,5
20170	Fisiologia i metabolisme microbians	Opt	6	3	3
23466	Enginyeria bioquímica I	Opt	6	4	2
23467	Enginyeria bioquímica II	Opt	6	4	2
23468	Enginyeria de processos biotecnològics	Opt	6	4	2
23469	Experimentació en enginyeria bioquímica	Opt	3	2	1
Tecnologia ambiental					
22751	Química ambiental	Opt	6	4,5	1,5
	Ampliació de Tecnologia Ambiental	Opt	6	4,5	1,5
22772	Tècniques experimentals de tecnologia ambiental	Opt	6	-	6
23752	Projecte final de carrera	Ob	21	-	21

Nota: Els alumnes poden cursar, com a màxim, 36 crèdits de cascuna de les les matèries

Opcionalment, l'alumne podrà realitzar, sota la direcció d'un tutor, 10 crèdits de lliure elecció en forma de treball experimental en un departament universitari o de pràctiques en empreses, hospitals o institucions. L'assignatura és la següent:

23753 Pràctiques en empreses, institucions públiques o privades

Diplomatura d'Estadística

El pla d'estudis corresponent a la diplomatura d'Estadística va aparèixer publicat en el BOE del 21-1-93 (Ordre del 20-11-92).

Crèdits que cal cursar:

	1r cicle
OBLIGATORIS	151
OPTATIUS	28
LLIURES	21
TOTAL	<u>200</u>

1r cicle

		TOTAL	CRÈDITS		
			Tipus	Crèdits	Teòrics
1r semestre					
20001	Àlgebra lineal	Ob	6	3	3
20002	Càlcul I	Ob	6	3	3
20003	Estadística descriptiva	Ob	8	5	3
20004	Fonaments d'informàtica	Ob	6	3	3
20008	Algorismes i programació	Ob	6	3	3
2n semestre					
20005	Àlgebra	Ob	9	6	3
20006	Càlcul II	Ob	6	3	3
20007	Càlcul de probabilitat	Ob	8	5	3
20148	Anàlisi matemàtica I	Ob	6	3	3

Entre el 3r i 6è semestre s'hauran de cursar, com a mínim, **28 crèdits** de les assignatures optatives.

		TOTAL	CRÈDITS		
			Tipus	Crèdits	Teòrics
3r semestre					
20010	Investigació operativa I	Ob	6	3	3
20149	Anàlisi matemàtica II	Ob	6	3	3
20012	Teoria de la probabilitat	Ob	8	5	3
20013	Bases de dades	Ob	8	5	3
20014	Introducció a l'economia	Opt	8	5	3
20022	Control de qualitat	Opt	6	4,5	1,5
20030	Paquets estadístics	Opt	6	3	3

		Tipus	TOTAL		CRÈDITS	
			Crèdits	Teòrics	Pràctics	
4t semestre						
20009	Models lineals I	Ob	8	5	3	
20011	Mostreig estadístic I	Ob	8	5	3	
20018	Estadística matemàtica I	Ob	8	5	3	
20015	Anàlisi numèrica	Opt	8	5	3	
20021	Economia d'empresa	Opt	6	4,5	1,5	
20028	Mètodes de recerca en ciències de la salut I	Opt	6	3	3	
5è semestre						
20019	Models lineals II	Ob	8	5	3	
20023	Mostreig estadístic II	Ob	8	5	3	
20024	Estadística matemàtica II	Ob	8	5	3	
20020	Econometria I	Opt	8	5	3	
20031	Estadística no paramètrica	Opt	8	5	3	
20032	Mètodes de recerca en ciències de la salut II	Opt	6	3	3	
6è semestre						
20017	Investigació operativa II	Ob	6	4,5	1,5	
20025	Anàlisi multivariant	Ob	8	5	3	
20016	Xarxes de comunicació	Opt	6	4,5	1,5	
20026	Processos estocàstics	Opt	8	5	3	
20027	Econometria II	Opt	6	4,5	1,5	
20029	Anàlisis especials en ciències de la salut	Opt	6	3	3	
Com a assignatura optativa, es podrà fer un projecte que tindrà un valor de 6 crèdits i s'haurà de fer sota la direcció d'un tutor.						
20033	Projecte de la diplomatura d'Estadística	Opt	6	4,5	1,5	

Accés al segon cicle

Per cursar el segon cicle d'una titulació que admet un accés des d'altres estudis (primers cicles i titulacions), caldrà sol·licitar-ho en els terminis de preinscripció establerts pel centre.

L'accés al segon cicle requereix l'acreditació d'haver cursat algun dels primers cicles o titulacions que s'indiquen per a cada estudi, i en alguns casos cursar certes assignatures o complements de formació.

L'alumne podrà cursar els complements de formació com a crèdits lliures durant els estudis previs que donen accés als segon cicle.

Llicenciatura de Bioquímica (titulació de segon cicle)

Resolució del Vicerectorat d'Afers Acadèmics de la UAB, de l'1-2-93

Podrà accedir-hi qui estigui en possessió dels estudis que s'indiquen, cursant (si no ho ha fet abans) les assignatures o complements de formació específicats:

1r cicle de les llicenciatures de Biologia, Medicina i Veterinària (16 crèdits)

Codi	Assignatura	Crèdits
------	-------------	---------

22974	Ampliació de química I	8
22975	Ampliació de química II	8

1r cicle de la llicenciatura de Farmàcia (8 crèdits)

Codi	Assignatura	Crèdits
------	-------------	---------

22972	Ampliació de biologia I	8
-------	-------------------------	---

1r cicle de la llicenciatura de Química (16 crèdits)

Codi	Assignatura	Crèdits
------	-------------	---------

22972	Ampliació de biologia I	8
22973	Ampliació de biologia II	8

Llicenciatura de Geologia

Ordre 30805, de 10-12-93 (BOE del 27-12-93)

Podrà accedir qui estigui en possessió de l'estudi que s'indica, cursant de no haver-ho fet abans, les següents assignatures o complements de formació dels estudis de Geologia

1r cicle d'ENGINYERIA DE MINES (30 crèdits)

Codi	Assignatura	Crèdits
20403	Mineralogia	6
20408	Geologia Estructural I	9
20404	Petrologia	9
20412	Treball de camp exogen I	6

Enginyeria d'Electrònica

Ordre del 22-12-1992 (BOE del 13-1-93)

Podrà accedir-hi, sense complements de formació, qui estigui en possessió d'algun dels estudis següents:

- Primer cicle d'Enginyeria en Telecomunicacions
- Títol d'Enginyer tècnic industrial (especialitat: Electrònica industrial)
- Títol d'Enginyer tècnic en telecomunicació
(Especialitats: Sistemes electrònics i Sistemes de telecomunicació)

Podrà accedir, cursant els corresponents complements de formació per a cada titulació d'accés (35 a 45 crèdits), qui estigui en possessió d'algun dels estudis següents:

- Primer cicle de la Llicenciatura de Física
- Primer cicle d'Enginyeria d'Informàtica
- Primer cicle d'Enginyeria Industrial
- Títol d'Enginyer tècnic industrial (especialitat: Electricitat)
- Títol d'Enginyer tècnic en telecomunicació
(especialitats: Telemàtica i So i imatge.)
- Títol d'Enginyer tècnic en informàtica de sistemes

Codi	Assignatura	Crèdits
23759	Física per a la microelectrònica	6
23796	Introducció a l'anàlisi de circuits	6
20203	Circuits electrònics (assignatura de Física)	6

Codi	Assignatura	Crèdits
23797	Circuits electrònics II	6
23798	Sistemes lineals	3
23799	Fonaments de commutació	7,5
23800	Fonaments de programació	12

Enginyeria en Informàtica

Ordre 25150, de 8-10-91 (BOE del 17-11-91)

Podrà accedir directament (sense complements de formació) qui estigui en possessió d'alguns dels títols següents:

- Títol d'Enginyer tècnic en informàtica de gestió,
- Títol d'Enginyer tècnic en informàtica de sistemes
- Títol de Diplomat en informàtica (pla antic)

Llicenciatura de Matemàtiques

Ordre 30803, de 10-12-93 (BOE del 27-12-93)

Podrà accedir-hi qui estigui en possessió del títol que s'indica, cursant, (si no ho ha fet abans) les següents assignatures o complements de formació dels estudis de Matemàtiques i d'Estadística:

Diplomat en Estadística (tres assignatures a escollir)

Codi	Assignatura	Crèdits
20015	Anàlisi numèrica (optativa d'Estadística)	8
20302	Geometria diferencial I	9
20305	Àlgebra II	9
20299	Topologia I	9

Enginyeria de Química

Ordre 30790, de 10-12-93 (BOE del 27-12-93)

Podrà accedir-hi directament (sense complements de formació) qui estigui en possessió del títol d'Enginyer tècnic en química industrial

Podrà accedir-hi qui estigui en possessió de l'estudi que s'indica, cursant, (si no ho ha fet abans) les següents assignatures o complements de formació dels estudis d'enginyeria de Química:

1r cicle de la llicenciatura de Química (34,5 crèdits)

Codi	assignatura	Crèdits
20619	Fenòmens de transport	6
20617	Experimentació en enginyeria química I	6
20623	Experimentació en enginyeria química II	6
20628	Expressió gràfica	6
23349	Transmissió de calor	4,5
20622	Circulació de fluids	6

Llicenciatura de Química

Ordre 30804, de 10-12-93 (BOE del 27-12-93)

Podrà accedir-hi qui estigui en possessió dels estudis que s'indiquen cursant, (si no ho ha fet abans) les següents assignatures o complements de formació dels estudis de Química:

1r cicle de la llicenciatura de Farmàcia (9 crèdits)

Codi	assignatura	Crèdits
20560	Enginyeria química	9

1r cicle d'enginyeria de Química (15 crèdits)

Codi	Assignatura	Crèdits
20564	Bioquímica	9
22960	Estructura atòmica i enllaç	6

Títol d'Enginyer tècnic en química industrial (28,5 crèdits)

Codi	Assignatura	Crèdits
20564	Bioquímica	9
22960	Estructura atòmica i enllaç	6
20559	Química inorgànica I	4,5
20562	Química inorgànica II	4,5
20556	Química analítica II	4,5

Llicenciatura de Ciències ambientals

Ordre 21480, de 21-9-95 (BOE del 28-9-95)

Podrà accedir-hi qui estigui en possessió dels estudis que s'indiquen:

1r cicle d' Enginyeria d'Agrònoma / enginyeria de Monts

Cursant un màxim de 30 crèdits d'assignatures o complementos de formació*

1r cicle de la llicenciatura de Ciències del mar

Cursant un màxim de 30 crèdits d'assignatures o complementos de formació*

1r cicle de la llicenciatura de Biologia

Cursant un màxim de 30 crèdits d'assignatures o complementos de formació*

1r cicle d' enginyeria de Mines

Cursant un màxim de 36 crèdits d'assignatures o complementos de formació*

Títol d'Enginyer tècnic agrícola (especialitats: Explotacions agropecuàries, Indústries agràries i alimentàries, hortofruticultura i jardineria i mecanització i construccions rurals)

Cursant un màxim de 36 crèdits d'assignatures o complementos de formació*

Títol d'Enginyer tècnic forestal (especialitats: Explotacions forestals i Indústries forestals)

Cursant un màxim de 36 crèdits d'assignatures o complementos de formació*

Títol d'Enginyer tècnic de mines (especialitats: Explotació de mines, Instal·lacions electromecàniques mineres, Mineralúrgia i metal·lúrgia, Recursos energètics combustibles i explosius i Sondeigs i prospeccions mineres)

Cursant un màxim de 39 crèdits d'assignatures o complementos de formació*

1r cicle d'Enginyeria de Camins, canals i ports**Títol d'Enginyer tècnic en obres públiques (especialitats: Transports i serveis urbans i Hidrologia)**

Cursant un màxim de 42 crèdits d'assignatures o complementos de formació*

1r cicle de la llicenciatura de Geologia

Cursant un màxim de 36 crèdits d'assignatures o complements de formació*

1r cicle d'enginyeria de Química**Títol d' Enginyer tècnic industrial (especialitat: Química industrial)**

Cursant un màxim de 42 crèdits d'assignatures o complements de formació*

1r cicle de la llicenciatura de Química

Cursant un màxim de 45 crèdits d'assignatures o complements de formació*

* La determinació dels crèdits d'assignatures o complements a cursar per l'alumne es determinarà en funció dels seus estudis d'accés i del seu currículum acadèmic.

Programes de doctorat (tercer cicle) i mestratges

Bienni 1996-97/1997-98

Programes de doctorat que s'impartiran als departaments
de la Facultat de Ciències

BIOLOGIA ANIMAL, BIOLOGIA VEGETAL I ECOLOGIA

Aquest programa continua vigent per als alumnes de segon any.
Per als alumnes que s'incorporin el curs 1996-1997, aquest programa es dividirà en:

- Antropologia biològica
- Biologia vegetal
- Ciència del sòl
- Ecologia

Coordinadors: Alejandro Palomo, Ramon M. Nogués, Josep Girbal, Joan Barceló,
Jose M. Alcañiz i Luis López Soria

Departament: Biologia animal, biologia vegetal i ecologia

BIOLOGIA CEL·LULAR

Coordinadores: Paz Martínez i Rosa Miró

Departament: Biologia cel·lular i fisiologia

BIOQUÍMICA i BIOLOGIA MOLECULAR

Opció A: Coordinador: Jose A. Biosca

Opció B: Coordinador: Francesc González Sastre

Departament: Bioquímica i Biología molecular

BIOTECNOLOGIA

Coordinadors: Enric Querol, M. Dolors Benaiges i Núria Gaju

Departaments: Bioquímica i biología molecular, Química, Enginyeria química i Genètica i
microbiologia

CIÈNCIA DE MATERIALS

Coordinadors: Jordi Pascual, Jaume Casabó i Eugènia Estop

Departaments: Física, Química i Geologia

ENGINYERIA ELECTRÒNICA

Coordinador: Francesc Pérez Murano

Departament: Enginyeria d'electrònica

FÍSICA

Coordinador: Eduard Massó

Departament: Física

GENÈTICA

Coordinador: Antoni Fontdevila

Departament: Genètica i microbiologia

GEOLOGIA

Coordinadora: Eugènia Estop

Departament: Geologia

HISTÒRIA DE LES CIÈNCIES

Coordinador: Manuel García Doncel

Departaments: Física, Matemàtiques, Biologia Cel·lular i fisiologia, Filosofia, Ciència de la antiguitat i de l'edad mitjana i Didàctica de la matemàtica i de les ciències experimentals)

INFORMÀTICA

Coordinador: Porfidio Hernández

Departament: Informàtica

IMMUNOLOGIA

Coordinadora: Paz Martínez

Departament: Biologia cel·lular i fisiologia

MATEMÀTIQUES

Coordinador: Jaume Aguadé

Departament: Matemàtiques

MICROBIOLOGIA

Opció A: Coordinadora: Isabel Esteve

Opció B: Coordinador: Guillem Prats

Departament: Genètica i microbiologia

QUÍMICA

Coordinador: Jordi Marquet

Departament: Química

Mestratges d'especialització professional que s'impartiran a la Facultat de Ciències

BIOLOGIA HUMANA

Coordinador: Ramón M. Nogués

Departament: Biologia animal, vegetal i ecologia

BIOTECNOLOGIA

Coordinador: Francesc Valero

PEBEC (Pla d'estimulació biotecnològica a Catalunya)

CIÈNCIA I TECNOLOGIA CERÀMIQUES

Coordinadora: M. Teresa Mora

Departament: Física

MATEMÀTIQUES PER A ENSENYANTS

Coordinador: Jaume Aguadé

Departament: Matemàtiques

NOTA: Les formalitzacions de les matrícules dels programes de doctorat i de mestratges es faran a l'Escola de Doctorat i Formació Continuada de la UAB, Edifici U, tel.: 581 30 10, fax: 581 31 27.

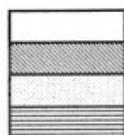
Calendari acadèmic

Calendari acadèmic 1996-1997

(Aprovat en Junta de Facultat el 20-5-96)

SETEMBRE

DL	DT	DC	DJ	DV	DS	DM
					1	
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						



Classes

Exàmens 1er Semestre

Exàmens 2on Semestre

Exàmens setembre curs 1995-96

OCTUBRE

DL	DT	DC	DJ	DV	DS	DM
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

NOVEMBRE

DL	DT	DC	DJ	DV	DS	DM
	1	2	3			
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

DESEMBRE

DL	DT	DC	DJ	DV	DS	DM
	1					
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

GENER

DL	DT	DC	DJ	DV	DS	DM
	1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

FEBRER

DL	DT	DC	DJ	DV	DS	DM
	1	2				
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

MARÇ

DL	DT	DC	DJ	DV	DS	DM
	1	2				
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ABRIL

DL	DT	DC	DJ	DV	DS	DM
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

MAIG

DL	DT	DC	DJ	DV	DS	DM
	1	2	3	4		
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

JUNY

DL	DT	DC	DJ	DV	DS	DM
	1					
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

JULIOL

DL	DT	DC	DJ	DV	DS	DM
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

AGOST

DL	DT	DC	DJ	DV	DS	DM
	1	2	3			
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

SETEMBRE

DL	DT	DC	DJ	DV	DS	DM
	1	2	3	4	5	6
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Classes 1r Semestre 30.09.96 al 17.01.97

Festa de Sant Albert 31.10.96 Acte Acadèmic 15.11.96

Exàmens 1a convocatòria 1r Semestre 27.01.97 al 14.02.97

Classes 2n Semestre 17.02.97 al 30.05.97

Exàmens 1a convocatòria 2n Semestre 6.06.97 al 1.07.97 *

Exàmens 2a convocatòria 1r Semestre 2.07.97 al 15.07.97 *

PAAU's previsible 18 i 20.06.97

Exàmens 2a convocatòria 2n Semestre 1.09.97 al 15.09.97

Dia no lectiu 2.05.97

* Subjecte a variacions en l'organització de les PAAU'S

Calendari acadèmic del curs 1996-1997

Inici del curs:

Dilluns 30 de setembre de 1996

Dies festius:

11 de setembre	Diada Nacional de Catalunya	dimecres
24 de setembre	La Mercè	dimarts
12 d'octubre	Festa del Pilar	dissabte
1 de novembre	Tots Sants	divendres
6 de desembre	La Constitució	divendres
8 de desembre	La Immaculada	diumenge
25 de desembre	Nadal	dimecres
26 de desembre	Sant Esteve	dijous
1 de gener	Dia d'Any Nou	dimecres
6 de gener	Reis	dilluns
28 de març	Divendres Sant	divendres
31 de març	Dilluns de Pasqua	dilluns
1 de maig	Festa del Treball	dijous
19 de maig	Segona Pasqua	dilluns
24 de juny	Sant Joan	dimarts

- Festa de Sant Albert:

Dia 31 d'octubre, dijous

- Vacances de Nadal:

Comprenen del dimarts 24 de desembre de 1996 al dilluns 6 de gener de 1997, tots dos inclosos.

- Vacances de Pasqua:

Comprenen del dissabte dia 22 de març al dilluns dia 31 de març de 1997, tots dos inclosos.

Períodes lectius:

- 1r semestre

Inici: dilluns 30 de setembre

Finalització: divendres 17 de gener

- 2n semestre

Inici: dilluns 17 de febrer

Finalització: divendres 30 de maig

Exàmens:

- Exàmens de primera convocatòria del primer semestre i exàmens del primer parcial: del 27 de gener al 14 de febrer.
- Exàmens de primera convocatòria del segon semestre i exàmens del segon parcial: del 6 de juny a l'1 de juliol
- Exàmens de segona convocatòria del primer semestre i exàmens de final de juny: del 2 al 15 de juliol.
- Exàmens de segona convocatòria del segon semestre i exàmens de final de setembre: de l'1 al 15 de setembre.

Normativa docent

(aspectes més importants)

Convocatòries d'exàmens

La matrícula dóna dret a dues convocatòries consecutives d'exàmens finals. Per a les assignatures semestrals de primer semestre, la primera convocatòria serà el mes de febrer i la segona el mes de juny; per a les de segon semestre, les convocatòries tindran lloc el juny i el mes de setembre, respectivament.

Convocatòria extraordinària de febrer

Resum de la normativa sobre les convocatòries extraordinàries de febrer

Poden demanar una convocatòria extraordinària de febrer:

1. Els alumnes a qui els quedin un màxim de 40 crèdits per finalitzar els seus estudis.
2. Els alumnes que vulguin accedir a una titulació de segon cicle i tinguin pends fins a 20 crèdits del primer cicle de la titulació que els hi dóna accés.

Dels 40 crèdits als quals fa referència el punt 1, podrà haver-n'hi un màxim de 20 la docència dels quals s'imparteixi en el segon semestre.

Atesa l'estructura semestral de la docència, només caldrà sol·licitar la convocatòria extraordinària per a les assignatures pends del segon semestre, i, en aquest cas, serà obligatòria la sol·licitud d'aquesta convocatòria per a totes les assignatures pends.

Una vegada concedida la convocatòria extraordinària, serà obligatòria la presentació a l'examen. En cas que l'alumne no es presenti a l'examen, aquesta convocatòria es considerarà exhaurida.

Regim de permanència

Resum de la normativa de permanència dels estudiants a la UAB.

Aquesta normativa es pot consultar a la *Guia de la Universitat*.

El nombre màxim de crèdits de que un alumne es pot matricular per primera vegada és de noranta (90).

Els alumnes amb crèdits pends de semestres anteriors, es podran matricular d'un nombre de crèdits que com a màxim haurà de ser el mínim múltiple de cinc que superi o iguali la quantitat següent:

$$1,2 \times \frac{\text{càrrega total del títol}}{\text{nombre d'anys previstos}},$$

i en tot cas, l'alumne s'haurà de matricular obligatòriament de les assignatures no superades.

Alumnes de primer curs. Els alumnes de primer curs hauran d'aprovar, entre totes les convocatòries dels dos semestres, dues o més assignatures semestrals amb un valor total com a mínim, de dotze crèdits. En cas contrari, l'alumne no podrà continuar els mateixos estudis.

Quan un estudiant de primer curs hagi de deixar els estudis que ha iniciat com a resultat de l'aplicació d'aquesta normativa, podra tornar a fer la preinscripció al cap de dos cursos acadèmics.

Convocatòries per assignatura. Els alumnes es podran presentar a sis convocatòries, com a màxim, per superar cada assignatura. Els que tinguin cinc convocatòries esgotades d'una assignatura podran demanar que a l'última convocatòria es constituexi un tribunal format per tres professors de la matèria de què estiguin matriculats, nomenats pel degà o pel director del centre de comú acord amb el departament corresponent, els quals elevaran l'acta del resultat de l'avaluació feta i la qualificació al deganat o a la direcció del centre.

Anul·lació de matrícules i de convocatòries. L'anul·lació de matrícula no requereix cap justificació i caldrà sol·licitar-la al llarg del primer trimestre del curs acadèmic. La concessió o la denegació correspon als degans o als directors de centre, les resolucions dels quals es poden recórrer davant el rector. Pel que fa a la permanència, l'anul·lació de la matrícula té la mateixa consideració que si l'alumne no s'hagués matriculat.

L'anul·lació de convocatòria no requereix cap tràmit administratiu i funciona de forma automàtica si l'alumne no es presenta als exàmens. El «no presentat», per tant, no farà córrer convocatòria.

En el cas d'assignatures optatives o de lliure elecció, l'alumne també disposarà de sis convocatòries per superar-les. En cas que el pla d'estudis permeti el canvi d'alguna d'aquestes assignatures, es comptaran les convocatòries exhaustides. Després d'haver-ne exhaustit cinc, no es podrà canviar d'assignatura.

Trasllats d'alumnes procedents d'una altra universitat. Als alumnes que continuïn els mateixos estudis iniciats en una altra universitat, se'ls comptaran les convocatòries exhaustides segons els criteris d'aquesta normativa.

Els alumnes que abandonin els estudis en una altra universitat per haver esgotat el seu règim de permanència no podran iniciar ni continuar els mateixos estudis a la Universitat Autònoma de Barcelona.

Normativa de la Facultat de Ciències per a la concessió de premis extraordinaris de titulació

Aprovada per la Junta de Facultat el 15 d'abril de 1996

- 1) Per a cada titulació, i en cada curs acadèmic, es podran concedir com a màxim dos premis quan el nombre d'alumnes que hagin acabat la titulació sigui igual o inferior a 100. Si és superior a 100, es podrà concedir un premi addicional per cada 50 alumnes o fracció que superin aquesta quantitat.
- 2) Els premis extraordinaris corresponents als alumnes que hagin acabat la titulació durant un any acadèmic, s'adjudicaran el mes d'octubre de l'any acadèmic posterior, sense que es puguin acumular d'un any per l'altre.
- 3) Podran optar al premi extraordinari els alumnes que hagin acabat la titulació amb una mitjana global superior o igual a 2,3. Aquesta mitjana es farà ponderant el nombre de crèdits i tenint en compte totes les convocatòries, amb les valoracions següents:
No presentat (equivalent a anul·lació): no comptabilitza

Suspens: 0 punts
Aprovat: 1 punt
Notable: 2 punts
Excel·lent: 3 punts
Matrícula d'honor: 4 punts

- 4) El tribunal encarregat de decidir l'adjudicació del premi extraordinari de cada Secció de la Facultat serà anomenat pel degà, a proposta de la comissió de docència corresponent a cada titulació. Estarà format per cinc professors catedràtics i/o titulars que imparteixin docència en la titulació, i es determinarà en cada cas qui actuarà en qualitat de president i qui ho farà en qualitat de secretari.
- 5) El tribunal, per tal de resoldre l'adjudicació dels premis extraordinaris de titulació, valorarà l'expedient acadèmic dels candidats, els quals li seran lliurats per la secretaria de la Facultat. En cas que el tribunal cregués que amb aquesta informació no pot arribar a una decisió, podrà fer passar als candidats una única prova. Aquesta prova serà sobre un tema el més ampli possible, però específic per a cada titulació, i es tractarà de jutjar, bàsicament, la formació del candidat. De la realització d'aquesta prova n'hauran de tenir coneixement els candidats amb, com a mínim, quinze dies d'anticipació.
- 6) El tribunal estendrà l'acta corresponent i en farà la seva proposta a la Junta de Facultat, abans del dia 20 d'octubre, perquè l'elevi al rector perquè prengui una resolució.
- 7) En casos molt excepcionals que aconsellin la concessió d'algun premi extraordinari addicional, la Junta de Facultat podrà elevar la proposta corresponent al rector. En aquest cas, serà necessari un informe raonat del tribunal corresponent, la conformitat del coordinador de titulació i l'acord favorable de la Comissió de Docència de la Facultat.

Programes d'intercanvi

Programes d'intercanvi

Presentació

Els programes d'intercanvi ofereixen als estudiants la possibilitat de fer estades en altres universitats, per fer estudis o per col·laborar en diverses activitats acadèmiques. Són especialment aconsellables per als estudiants de segon cicle i de tercer cicle.

La Facultat de Ciències participa en els programes d'intercanvi següents:

- Programa Erasmus
- Programa de mobilitat de la UAB
- Programa Intercampus
- Programa Drac

Programa Erasmus

El programa Erasmus és un programa de mobilitat d'estudiants dins dels països de la Unió Europea.

Permet fer estades des d'un trimestre fins a un curs acadèmic sencer per fer estudis en diverses universitats europees.

És especialment indicat per als estudiants que vulguin cursar especialitats que actualment no ofereix la UAB o que desitgin integrar-se en un programa de tercer cicle d'una universitat estrangera.

Els estudis que es facin a la universitat d'acollida s'equipararan automàticament amb els de la UAB i no representen, per tant, endarrerir l'acabament dels estudis.

El programa Erasmus ofereix als estudiants la possibilitat de gaudir d'una beca durant la seva estada a l'estrange.

Les beques Erasmus no pretenen, però, pagar l'estudiant, sinó tan sols cobrir les despeses addicionals que per a l'estudiant representa viure fora del seu país. D'altra banda, les beques Erasmus són compatibles amb les beques del MEC.

El programa Erasmus comprén, també, si és necessari, una preparació lingüística addicional dels estudiants, que pot realitzar-se a la UAB o a la universitat estrangera.

Programa de Mobilitat de la UAB

Amb el seu programa de mobilitat, la UAB ofereix als estudiants unes beques per fer estudis durant un curs acadèmic en algunes universitats dels Estat Units, el Japó i Mèxic, amb les quals la UAB té signats acords de cooperació. Això significa que hi ha una equiparació dels estudis fets a la universitat estrangera i els que l'estudiant segueix a la UAB.

Programa Intercampus

Intercampus és un programa de cooperació amb Amèrica Llatina. Permet als estudiants fer estades curtes en universitats dels països llatinoamericans, durants els mesos de juliol, agost i setembre; per tant, no suposa per a l'estudiant cap alteració en el desenvolupament dels seus estudis.

Els estudiants que hi participin faran activitats de suport a la docència en el departament universitari que ofereix la plaça sol·licitada. Aquestes activitats consistiran en l'organització de seminaris, tutories, pràctiques i altres tasques que li encomani el professor director de l'activitat corresponent.

El programa Intercampus cobreix les despeses d'allotjament i manutenció, i també el desplaçament amb avió.

Programa Drac

El programa Drac permet als estudiants anar a una altra universitat catalana a cursar docència que no s'imparteix a la UAB. Els crèdits cursats seran convalidats com a crèdits de lliure elecció.

Els estudiants que participin en aquest programa d'intercanvi podran sol·licitar una beca per cobrir les despeses de desplaçaments, dietes i allotjament.

A la Gestió Acadèmica (secretaria) de la Facultat, hi ha una persona encarregada de donar la informació i el suport necessari als estudiants de la Facultat que vulguin participar en algun programa d'intercanvi (tel.: 1467).

Serveis

Aula d'informàtica

La Facultat de Ciències disposa d'una aula d'informàtica on els alumnes de les diverses seccions de la Facultat poden fer les pràctiques de programació, usar programes de suport a algunes assignatures i d'altres que poden ser útils per al seu desenvolupament acadèmic.

Amb aquesta finalitat, a l'aula d'informàtica es disposa d'ordinadors personals que estan connectats a la xarxa NOVELL 3.11 i ETHERNET. Això vol dir que cadascun d'ells pot ser usat com a terminal de VAX i aprofitar els recursos del Centre de Càlcul, així com a ordinador personal utilitzant el VAX com a servidor de fitxers.

La sala pot ser connectada a la xarxa ETHERNET i a la NOVELL 3.11 indistintament. Un professor de la facultat coordina el funcionament de l'aula a càrrec de la qual hi ha dos operadors i un responsable que la mantenen en horari actiu des de les 8 del matí fins a les 10 de la nit.

Els recursos de què disposa donen 98 llocs de treball desglossats en:

- 1 Server NOVELL 3.11.
- 44 (PC 486)
- 39 (PC 386)
- 286 Servidores impreses
- 2 servidores Novell
- 1 Ruter
- 3 Power PC
- 9 Mac LC 275
- 1 impressora Làser
- 2 impressores Matricials
- 16 estacions de treball SUN S4
- 1 servidor

connectats a la xarxa general i a la NOVELL.

Biblioteca

La biblioteca de Ciències està situada a la primera planta de l'edifici de la Facultat de Ciències (CO-002/CO-004). Ocupa un espai aproximat de 2.900 m² distribuïts en dues plantes.

Fons documental

El seu fons està constituït per 55.759 monografies i 2.625 títols de revistes; 2.198 mapes i plànols; 2.586 fotografies aèries; 338 vídeos originals amb còpies en formats VHS, BETA i U-MATIC; 2.402 tesis doctorals i de llicenciatura; resums de tesis; 31.547 microcòpies opaques, 3.676 microfitxes, 666 microfilms, i 11 CD-Rom .

Accés informàtic al fons

El fons documental i els serveis de la biblioteca estan informatitzats amb el sistema VTLS (Virginia Tech Library System). Al catàleg col·lectiu automatitzat de les biblioteques de la UAB, hi ha introduït tot el fons documental adquirit i dipositat a la biblioteca.

La consulta del fons introduït al catàleg col·lectiu automatitzat és possible fer-la per mitjà dels terminals que hi ha al local de la biblioteca, d'un terminal o PC connectat a la xarxa informàtica de la UAB o bé des de qualsevol PC dotat d'un mòdem V.22. Les consultes es poden fer per autor (a/), títol (t/), matèria (s/), número de classificació (c/), per paraula clau (w/) i per ISBN (3/). La cerca per paraula clau permet buscar un terme en tots els camps, limitar-la a un camp concret i l'ús d'operadors booleans (&, +, -). Les pantalles i instruccions d'ajut es poden consultar en anglès, castellà o català (/lang).

La consulta del catàleg col·lectiu automatitzat també permet, a l'usuari que tingui el carnet de la biblioteca, accedir a la pantalla d'activitat d'usuaris, on hi ha consignades les dades relatives als llibres que té en préstec i, si és el cas, de l'estat en què es troben les reserves que ha fet. Únicament es pot accedir a la «Pantalla d'activitat de l'usuari» teclejant el número de carnet de préstec i el DNI (/núm. carnet de préstec).

Des dels terminals de consulta també és pot accedir al CCUC, el Catàleg col·lectiu de les universitats catalanes, com són la Universitat de Barcelona, la Universitat Politècnica de Catalunya, etc.

Estructura

La biblioteca de Ciències està estructurada segons el tipus de documents i els usuaris que els utilitzen en tres grans àrees:

1. Àrea de Primer Cicle i Segon Cicle
2. Àrea de Recerca

1. Àrea de Primer Cicle i Segon Cicle

1.1. Conté els llibres recomenats a la bibliografia de curs, manuals i revistes de divulgació científica i està dotada amb 400 places per a alumnes d'aquests cicles. Els llibres estan ordenats per matèries relacionades, segons la Classificació Decimal Universal (CDU).

1.2. Sala de vídeos i mapes

Al costat del taulell de préstec, hi ha la sala de vídeos i mapes, que disposa actualment de dos equips de visionat VHS i un BETA, i també una taula per a la consulta de mapes i un estereoscopi per a la consulta de fotografies aèries. Tant els vídeos com els mapes es poden trobar mitjançant el catàleg col·lectiu automatitzat de les biblioteques (VTLS).

Per veure els vídeos, cal demanar hora al taulell de préstec.

1.3. En aquesta àrea, també hi trobareu un terminal per a la consulta de la Xarxa de CD-Rom de la Universitat i els terminals per a la consulta del catàleg.

2. Àrea de Recerca

2.1. Conté les publicacions periòdiques especialitzades que es reben a la Facultat. Estan ordenades per grans matèries: Biologia, Ciència, Física, General, Geologia, Informàtica, Matemàtiques i Química. Dins d'aquestes matèries, l'ordre és alfàbetic segons els títols.

2.2. També estan ubicats en aquesta àrea els llibres i les col·leccions de recerca, de totes les matèries etc. Els quals estan ordenats per matèries relacionades, segons la CDU.

2.3. Fons Bibliogràfic de Matemàtiques, ubicat a la planta -1, consta de : 9.600 monografies ordenades seguint la classificació de l'AMS, 340 col·leccions de revistes i d'una col·lecció de *preprints*.

2.4. Fons d'Història de les Ciències, ubicat a la planta -1, consta de: col·leccions Landmarks of Sciences I i II amb 3.418 obres en 25.458 microformes i 75 títols de revistes en 2.729 microformes; Archive of Quantum Physics amb 296 microfilms; 3.500 monografies en paper, i 62 obres en 285 microformes; i 30 col·leccions de revistes en paper i 6 en 121 microfilms.

Les taules de treball que hi ha en aquesta àrea estan reservades a investigadors, docents i alumnes de 3r cicle.

Unitat de teledocumentació

Servei adreçat als usuaris que hagin d'obtenir bibliografia per als treballs de recerca, per a la tesi o per estar al dia sobre un tema molt concret d'una manera ràpida i exhaustiva.

1. Accés a distribuïdors de bases de dades remotes

de les matèries de Ciències, Medicina i Veterinària:
CDP Online, DATA-STAR, DIALOG, ECHO, ESA-IRS i STN, ens permet fer:
Cerques bibliogràfiques retrospectives d'articles i bibliografia en general.

Difusió selectiva de la informació.

2. Bases de dades en disc òptic (CD Rom)

Biotechnology Abstracts
Beilstein Current Facts in Chemistry
Academic Press Catalogue
Kirk Othmer Encyclopedia of Chemical Technology
McGraw-Hill CD-Rom Science and Technical Reference Set
Mammals: a multimedia encyclopedia
Powder Diffraction File
Termdok
Water Resources Abstracts
Erga
Gebco
Software Practice & Experience

Per mitjà dels lectors de CD-Rom que tenim en xarxa, es poden consultar altres bases de dades de la UAB.

3. Bases de dades en disquet

Current Contents on Diskette with abstracts (resums):
Life Sciences
Agriculture, Biology & Environmental Sciences
Physical, Chemical & Earth Sciences
Engineering, Computing and Technology (sense resum)

4. Connexió a la Xarxa Informàtica de la UAB

Ens permet la consulta del fons de biblioteques d'altres universitats i països.
Són accessibles:

Biblioteques de la xarxa VTLS: Universitat de Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya, Observatori de l'Ebre, etc.

Biblioteques via Internet: Estats Units, Canadà, Finlàndia, Regne Unit, etc.

Biblioteques via Decnet, Iberpac, Artix: CSIC, Complutense de Madrid, Universitat de València, etc.

5. Videotex

UNED
Generalitat
BOE

Servei de préstec

Per utilitzar aquest servei, cal tenir el carnet d'estudiant o el carnet de préstec, que serveix per a totes les biblioteques de la UAB. Per obtenir-lo, cal estar-hi matriculat i portar el carnet de la UAB actualitzat i el DNI.

El nombre de llibres que es pot obtenir per préstec domiciliari amb el carnet d'alumne és de tres com a màxim, per un període de 14 dies.

Si un llibre està prestat, es pot reservar. El retard en la devolució serà sancionat amb tres dies sense préstec per dia de retard.

Obres excloses del préstec: diccionaris, obres de referència, enciclopèdies, tesis, vídeos, revistes i alguns exemplars dels manuals més utilitzats i exemplars únics o valuosos.

No es podran fer fotocòpies de tesis de doctorat o llicenciatura sense permís de l'autor.

Classificació dels llibres: S'han agrupat matèries relacionades, i dins d'aquestes s'ha utilitzat la classificació decimal universal (CDU). L'ordre de les grans matèries és el següent:

1. Obres generals (0-3)
2. Ciències (5)
3. Història de les ciències (9)
4. Ciències per a tothom 5 (04)
5. Matemàtiques (51)
6. Astronomia, Astrofísica (52)
7. Física (53)
8. Enginyeria (62)
9. Enginyeria elèctrica (621.3)
10. Informàtica (681.3)
11. Química (54)
12. Enginyeria química (66)
13. Geologia (55)
14. Paleontologia (56)

15. Medi ambient (504)
16. Biologia (57)
17. Ecologia (574)
18. Genètica (575)
19. Bioquímica (577)
20. Neurociència (577.5)
21. Botànica (58)
22. Agricultura (63)
23. Zoologia (59)
24. Biologia humana (61)

Altres serveis de la biblioteca

Terminal de UAB Oberta: per consultar l'expedient i el Gopher de la UAB

Fotocòpies i préstec interbibliotecari

Telefax

Lector-copiador de microformes

Lector de microfitxes

Lector de *microprints*

Estereoscopi

Horaris

Durant el curs acadèmic (setembre-juny) la Biblioteca és oberta de dilluns a divendres de 8.30 a 1 h, i, dissabtes, diumenges i festius de 9 a 19.45 h.

Per accedir a la biblioteca a les nits, els caps de setmana i els festius, és imprescindible la presentació del carnet de la UAB. L'entrada és per l'escala exterior d'accés al bar.

Els mesos de juliol i agost és oberta de dilluns a divendres de 8.30 a 19.45 h.

Horari de préstec domiciliari, devolucions, reserves, etc.

Del setembre al juny, de dilluns a divendres de 9 a 14 h i de 15 a 21 h.

Dissabtes i diumenges de 10 a 13 h i de 16 a 19 h.

Juliol i agost, de 9 a 14 h i de 15 a 19 h.

Durant els mesos en què la biblioteca no obre els dissabtes i diumenges, o en períodes de vacances, s'estableixen préstecs de cap de setmana o de més duració.

Altres informacions

Fer silenci és imprescindible per utilitzar la biblioteca.

Durant el primer trimestre del curs, es fan sessions explicatives sobre el funcionament i utilització dels serveis i fons de la biblioteca.

Tot el fons bibliogràfic està protegit amb un sistema electrònic de seguretat.

No es pot entrar a la biblioteca amb begudes, menjars, etc. A les sales de Recerca no s'hi pot entrar amb bosses, motxilles ni carpetes. Hi ha servei de consigna vigilada a la consergeria de la Facultat.

No es poden reservar llocs.

Sales d'estudi

A l'edifici de la Facultat de Ciències, hi ha sales d'estudi, la informació de les quals la trobareu al taulell de préstec. Durant els períodes d'exàmens, s'habiliten aules com a sales d'estudi.

Adreça

Biblioteca de Ciències
Edifici Cs (Universitat Autònoma de Barcelona)
08193 Bellaterra - Cerdanyola

Telèfon de préstec: 581 19 06
Telèfon d'informació i consergeria: 581 17 14

Servei de Teledocumentació: 581 16 35

Telefax: 581 20 10

Mail: IYBC0@CC.UAB.ES

Altres serveis

Consergeria

Es troba a la consergeria del centre un servei de consigna i objectes perduts. Així mateix, hi podeu demanar informació sobre aules i altres dependències de la Facultat.

Aules d'estudi

La facultat de Ciències disposa de les aules d'estudi següents:

C7-054
C7-056
C2-083

Aquestes aules tenen una capacitat de 65 places cadascuna.

Dades estadístiques

ALUMNES MATRICULATS PER CURS ACADÈMIC

ALUMNES LICENCIATS

CURS	BIOLOGIA	FÍSICA	GEOLOGIA	INFORMÀTICA	MATEMÀTIQUES	QUÍMICA	ESTADÍST.	BIOQUÍM.	ENG. ELEC.	TOTAL
1973-74	10	14								47
1974-75	32	22	1		6		22			83
1975-76	77	27	6		25		56			
1976-77	113	40	17	26	28		80			191
1977-78	155	34	14	45	23		99			304
1978-79	137	21	16	22	34		61			370
1979-80	95	23	4	43	15		54			291
1980-81	103	14	11	57	19		63			234
1981-82	108	15	15	20	35		82			267
1982-83	69	8	11	22	30		28			275
1983-84	104	22	10	17	32		66			168
1984-85	145	28	17	24	23		74			251
1985-86	164	40	22	68	25		62			311
1986-87	191	36	16	77	33		48			381
1987-88	139	35	15	86	15		71			437
1988-89	166	42	9	80	34		86			417
1989-90	179	42	22	117	35		52			447
1990-91	176	29	23	100	21		79			428
1991-92	140	33	31	74	27		89			394
1992-93	212	33	34	117	35		117			548
1993-94	126	49	22	83	31		100			445
1994-95	113	23	26	80	37					429

DOCTORS

CURS	BIOLOGIA	FÍSICA	GEOLOGIA	INFORMÀTICA	MATEMÀTIQUES	QUÍMICA	TOTAL
1972-73			1			1	2
1973-74	6	3	6			7	16
1974-75	5	6	4			2	14
1975-76	1	1	4			6	12
1976-77	3	4	4			7	14
1977-78	8	1	6	2	2	7	27
1978-79	5	3	2	4	4	5	19
1979-80	12	6	6	2	10	10	30
1980-81	8	6	6	2	3	12	31
1981-82	10	8	8	4	1	11	30
1982-83	13	9	2	4	8	15	45
1983-84	9	2	2	2	4	11	26
1984-85	15	2	2	2	2	10	31
1985-86	14	5	5	3	3	10	35
1986-87	22	8	8	4	4	16	50
1987-88	27	5	5	2	9	16	64
1988-89	25	9	1	1	8	20	64
1989-90	19	17	3	3	8	32	75
1990-91	13	17	5	4	4	20	63
1991-92	28	10	5	4	3	22	72
1992-93	44	16	7	2	3	18	90
1993-94	26	12	4	4	1	14	58
1994-95	58	10	2	1	14	30	115

Servei d'Idiomes

Cursos d'idiomes estrangers

Els idiomes estrangers que es poden estudiar al Servei d'Idiomes Moderns de la UAB són:

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| – Anglès (5 nivells) | – Rus (4 nivells) |
| – Alemany (6 nivells) | – Italià (3 nivells) |
| – Francès (5 nivells) | |

Aquests idiomes es poden estudiar en cursos ordinaris de 120 hores per nivell, tant en règim estensiu (4 hores per setmana, d'octubre a juny), com en règim semiintensiu (8 hores per setmana), d'octubre a febrer o de febrer a juny.

El Servei d'Idiomes Moderns també ofereix cursos especials per cobrir necessitats específiques (de conversa, de preparació per a exàmens de First Certificate o Proficiency, cursos per al PAS) de duració variable (entre 30 i 80 hores), segons les caràcterístiques del curs.

Cursos de català i d'espanyol per a estrangers

A més de cursos d'aquests idiomes, el SIM imparteix cursos de català (3 nivells) i d'espanyol (4 nivells) per a estrangers, adreçats, bàsicament, a estudiants i professors acollits a programes d'intervanvi, i molt especialment a estudiants del programa Erasmus.

Reconeixement dels cursos del SIM

Des de el curs 1995-1996 , els cursos ordinaris impartits al Servei d'Idiomes Moderns de la UAB tenen reconeixement com a crèdits de lliures elecció en els nous plans d'estudis universitaris, amb una equivalència de 10 crèdits per cada curs de 120 hores, sempre que s'obtingui la qualificació d'aprovat en l'avaluació final corresponent.

La UAB expedirà certificats de nivell elemental i de nivell superior a aquells alumnes que superin els cursos corresponents.

Per obtenir el certificat de nivell elemental , caldrà superar el nivell 3 d'anglès, alemany, francès, italià, català o espanyol, o el nivell 4 de rus.

Per obtenir El certificat de nivell superior, caldrà superar el nivell 5 d'anglès, francès o italià o el nivell 6 d'alemany o rus.

Inscripció i matrícula

Per inscriure's per primera vegada en un idioma als cursos del Servei d'Idiomes Moderns és necessari passar una prova d'anivellament, a fi de determinar el nivell més indicat per a cada alumne.

Per a més informació sobre dates d'inscripció, d'horaris i d'inici, cal adreçar-se a:

Servei d'Idiomes Moderns
Edifici C (al costat del bar de Ciències)
Tel.: 581 29 28 o 581 13 25

Telèfons d'interès

Universitat Autònoma de Barcelona

Telèfons directes:

- Centraleta UAB: 581 10 00
- Dispensari: 581 19 00 / 581 18 00
- Servei d'Activitat Física: (Poliesportiu) 581 19 34 / 581 19 35
- Servei de Biblioteques: 581 10 15
- Servei d'Idiomes: 581 13 25

Servei d'Alumnes

- Accés: 581 12 83
- Acció i Promoció d'Alumnes: 581 27 14
- Beques: 581 11 48
- Borsa de treball: 581 14 72
- Escola de Doctorat i Formació Continuada: 581 31 28
- Escoles adscrites: 581 12 06
- Intercanvis i cooperació (Erasmus): 581 27 53
- Matrícules: 581 21 34
- Oficina d'informació: 581 11 11
- Tercer cicle: 581 16 97
- Títols: 581 27 14

Centre

- Biblioteca: 581 17 14
- Consell d'estudiants: 581 27 65
- Consergeria: 581 10 55
- Deganat: 581 14 71
- Secretaria: 581 14 67 / 581 22 80 / 581 13 71

Altres

- Assegurança escolar: 214 93 58, ext. 244
- Clínica Santa Fe (Sabadell): 716 04 00
- Departament d'Ensenyament: 301 92 49 / 414 93 58, ext. 244
- Direcció General d'Universitats: 254 12 03
- Ferrocarrils de la Generalitat: 205 15 15
- Direcció General d'Universitats: 254 12 03
- Renfe: 322 41 42
- Servei d'Informació a la Joventut (campus de Bellaterra): 691 86 61

