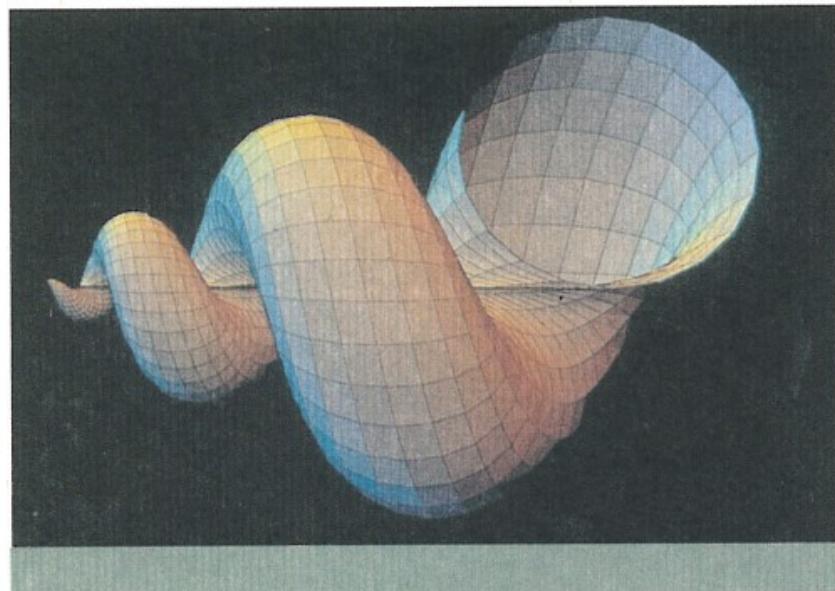


La guia de l'estudiant

1995-1996



Universitat Autònoma de Barcelona

Facultat de Ciències

**La guia de
l'estudiant**

1995-1996

Universitat Autònoma de Barcelona

Fotografia de portada:
«Suplement de Ciència i Tecnologia» de *La Vanguardia*



Editat per la Facultat de Ciències

Imprès pel Servei de Publicacions
de la Universitat Autònoma de Barcelona
08193 Bellaterra (Barcelona)

ÍNDEX

PRESENTACIÓ	5
BENVINGUDA	7
RESSENYA HISTÒRICA DEL CENTRE	8
ORGANITZACIÓ DEL CENTRE	11
ÒRGANS DE GOVERN	13
ESTRUCTURA DOCENT	14
COORDINADORS DE TITULACIÓ	15
ACORDS DE DOCÈNCIA	16
EL CONSELL D'ESTUDIANTS	17
PLANS D'ESTUDIS	19
ELS NOUS PLANS D'ESTUDI (Presentació)	21
– DIPLOMATURA D'ESTADÍSTICA	23
– LLICENCIATURA DE BIOLOGIA	25
– LLICENCIATURA DE BIOQUÍMICA	31
– LLICENCIATURA DE CIÈNCIES AMBIENTALS	33
– 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
– ACCÉS AL SEGON CICLE	59
PREMIS EXTRAORDINARIS DE LLICENCIATURA	64
INTERCANVIS AMB UNIVERSITATS EUROPEES	65
PROGRAMES DE DOCTORAT (TERCER CICLE)	68
CALENDARI ACADÈMIC	70
DADES ESTADÍSTIQUES	73
SERVEIS DE LA FACULTAT DE CIÈNCIES	79
PLÀNOL ORIENTATIU DE LA FACULTAT	80
AULES D'INFORMÀTICA	82
VIDEOTECA	83
BIBLIOTECA	84
SECRETARIA	90
CONSERGERIA	90
TELÈFONS D'INTERÈS	91

Presentació

Benvinguda

Benvolguts estudiants,

En presentar la *Guia* vull adreçar-me especialment a vosaltres, estudiants de la Facultat de Ciències, com a primers destinataris d'aquesta publicació, per desitjar-vos una estada profitosa i fructífera a la Facultat.

El paper dels estudiants és fonamental per al bon funcionament de la Facultat, ja que la vostra presència i activitat estimula i impulsa els professors per a assolir un millor nivell docent i investigador. Tanmateix, també és imprescindible una participació activa dels estudiants en tots els òrgans de govern de la Facultat mitjançant l'estructura del Consell d'Estudiants. Gaudir d'un canal fluid per mitjà del qual es puguin trametre i plantejar els problemes és fonamental si es busca resoldre'ls. Igualment, davant del procés d'introducció dels nous plans d'estudi, conèixer el punt de vista dels estudiants és extraordinàriament valuós per a poder fer-ne un seguiment acurat i, a la vegada, rectificar possibles errades en els plantejaments inicials.

Espero les vostres aportacions i confio que trobareu, durant la vostra estada a la Facultat, el clima adient i propici per a la vostra formació com a científics i com a persones.

Molt cordialment,

Jordi Bartrolí
Degà

Ressenya històrica del Centre

La Facultat de Ciències de la Universitat Autònoma de Barcelona inicià les seves activitats acadèmiques el curs 1969-70 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 (1970-71) iniciaren les seves activitats les seccions de Física, Química i Biologia, que impartien les classes de segon. El curs 1971-72, la Facultat de Ciències es traslladà als nous edificis del campus de Bellaterra. Aquest any començaren el segon curs de Matemàtiques i el de Geològiques. La Facultat imparteix, des del curs 1972-73, els estudis d'Informàtica. Recentment s'han iniciat també els estudis d'Estadística (curs 91-92), els d'Enginyeria Electrònica (92-93), els de Ciències Ambientals (92-93), els de Bioquímica (92-93) i els d'Enginyeria Química (93-94).

Aquesta divisió de la Facultat de Ciències obté el suport oficial en el Decret de 20 d'abril de 1972 (Decret 1135/1972), data en què es constitueixen les seccions de Matemàtiques, Informàtica, Física, Química, Biologia i Geologia, per aquest ordre.

A partir de la publicació dels nous plans d'estudi de les titulacions que s'imparteixen a la Facultat (BOE 13, 14 i 21/01/1993 i 18/02/1993) es constitueixen a la Facultat les seccions corresponents a cada estudi.

Paral·lelament, ja des del curs 1969-70, s'impartiren els estudis de tercer cicle (doctorat) a Físiques i Químiques i, amb posterioritat, a la resta de les seccions, fins que, el curs 1977-78, s'inicià, finalment, a la Secció d'Informàtica.

Les seves finalitats són exercir la docència de grau superior, participar en la creació de coneixements mitjançant la dedicació a la recerca, difondre la cultura per mitjà d'activitats d'extensió universitària, afavorir i estimular l'activitat intel·lectual i participar en el progrés i en el desenvolupament generals de la societat.

Per a aconseguir aquestes diverses finalitats, la Facultat compta amb la cooperació dels departaments tant pel que fa al desenvolupament, l'organització i l'ordenació de l'ensenyament i la recerca com pel que fa a la gestió administrativa per a l'obtenció de títols universitaris. Els departaments es constitueixen per àrees de coneixement que agrupen tots els investigadors i docents de les especialitats que els corresponguin, essent 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 gestió i en tria el director.

La Facultat, denominada Centre, és la unitat d'ordenació i organització dels estudis encaminats a l'obtenció dels títols de les carreres que engloba. Les seves funcions específiques són l'elaboració dels plans d'estudi de cada títol que ofereix, l'organització i gestió dels serveis d'ensenyament d'acord amb els plans d'estudis, la coordinació i la supervisió de l'activitat docent dels departaments pel que fa referència al Centre, l'administració dels serveis i els equipaments, i també l'articulació de la participació de la comunitat universitària en els òrgans

de govern tant del Centre com de la Universitat. La Facultat s'organitza en seccions, que agrupen els ensenyaments d'una titulació.

El Claustre del Centre n'és l'òrgan màxim de decisió, el qual escull el degà –autoritat màxima del Centre– i el seu equip, mentre que l'òrgan executiu és la Junta del Centre, on hi ha representants dels departaments, de les seccions –per mitjà del seu coordinador de docència–, dels estudiants i del personal d'administració i serveis.

Organització del Centre

Òrgans de govern de la Facultat de Ciències

Els òrgans de govern de la Facultat de Ciències són el Claustre de Facultat, l'equip deganal i la Junta de Facultat.

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

L'equip deganal és format pels professors següents:

Degà: Dr. Jordi Bartrolí (Dept. de Química)

Vice-degà de Docència i de Professorat: Dr. Antoni Méndez (Dept. de Física)

Vice-degà d'Estudiants i d'Actes Institucionals: Dr. Joan Soldevila (Dept. de Geologia)

Vice-degà d' Obres i d'Infraestructures: Dr. Oriol Cabré (Dept. de Genètica i de Microbiologia)

Vice-degà d'Economia i de Serveis: Dr. Joan Sorribes (Dept. d'Informàtica)

Secretari: Dr. Àngel Calsina (Dept. de Matemàtiques)

Estructura docent de la Facultat de Ciències

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 següents títols universitaris de grau superior:

Llicenciatures de:

- Biologia
- Física
- Geologia
- Matemàtiques
- Química
- Bioquímica (2n cicle)
- Ciències Ambientals

Enginyeries de:

- Informàtica
- Electrònica (2n cicle)
- Química

Diplomatura en:

- Estadística

Per a 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)
- Física
- Genètica i Microbiologia (inter facultatiu amb Medicina i Veterinària)
- Geologia
- Informàtica
- Matemàtiques
- Química

Tot i que altres departaments de la UAB, com Economia aplicada; Economia de l'Empresa; Geografia; Pediatria; Obstetricia i Ginecologia; Medicina Preventiva; Filosofia, etc., hi col·laboren també impartint assignatures de la seva especialitat.

Coordinadors de titulació

La Facultat s'organitza en seccions que agrupen els ensenyaments d'una titulació.

Les seccions regulen el seu propi funcionament i són presidides pel coordinador de titulació.

Són funcions del coordinador de titulació:

- tenir cura de la realització dels plans docents de la seva secció i de la qualitat docent
- la coordinació entre els continguts dels diferents programes
- sotmetre a la Comissió de Docència de la Facultat les qüestions relatives a la vigència del Pla d'estudis pel que fa referència a 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
- 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 el curs 1995-96 són:

Dr. Josep Santaló	Llicenciatura de Biologia
Dr. J. Ramón Dabant	Llicenciatura de Bioquímica
Dr. Santiago Suriñach	Llicenciatura de Física
Dr. Vicenç Branchadell	Llicenciatura de Química
Dra. Mercè Farré	Diplomatura d'Estadística
Dr. Carles Ferrer	Enginyeria d'Informàtica
Dra. Núria Barniol	Enginyeria d'Electrònica
Dr. Xavier Domènech	Estudis Superiors de Ciències Ambientals
Dr. Esteve Cardellach	Llicenciatura de Geologia
Dr. Joan J. Carmona	Llicenciatura de Matemàtiques
Dr. Francesc Gódia	Enginyeria de Química

Acords de docència del Centre

Junta de Facultat del 17 de juny de 1992

Programes

Els primers dies del curs els professors repartiran el programa als alumnes i en passaran un exemplar al coordinador de docència.

Exàmens

Per a totes aquelles assignatures que tinguin més d'un grup de teoria, l'examen serà posat de comú acord entre els professors de l'assignatura. Un cop fet, un exemplar del qüestionari serà enviat al coordinador de docència.

Un cop publicades les notes, els professors establiran un període per a fer revisions d'exàmens. Caldrà guardar els exàmens fins a la convocàторia següent.

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 relacionats més endavant. 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.

Són funcions seves:

- 1) coordinar la representació dels estudiants de les diverses seccions en els diversos òrgans de govern de la Facultat:
 - junes 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 que la Junta de Facultat pugui delegar
- 2) coordinar i finançar la representació de les diferents seccions amb les homòlogues d'altres universitats
- 3) organitzar activitats adreçades als estudiants, com conferències i xerrades, 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 operatius, 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 i les seves decisions poden ser revocades pel mateix Consell
- 2) **Comissió d'Informació:** s'encarrega de difondre la informació que arriba al CEFC i de fer arribar les decisions d'aquesta a qui correspongui
- 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 cregueu adients. Si no teniu mòdem, podeu fer ús del terminal que hi ha al local del Consell.

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

Per tal que el Consell continuï funcionant cal la col·laboració i la representació de tots els estudiants.

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

Plans d'estudis

Els nous plans d'estudi

Presentació

Durant el curs 92-93 s'han aprovat els nous plans d'estudi de les diverses titulacions que imparteix la nostra Facultat. Per la durada, els podem dividir en:

- titulacions de 4 anys: llicenciatures en Matemàtiques, Física, Química, Biologia, Geologia i Ciències Ambientals; Enginyeries de Química i d'Informàtica
- titulacions de 3 anys: diplomatura d'Estadística
- titulacions de 2 + 2 anys: llicenciatura de Bioquímica i Enginyeria Electrònica. Això vol dir que són estudis de només segon cicle, per accedir als quals cal haver superat un primer cicle de determinats estudis.

Quan diem que uns estudis duren quatre anys (o tres) volem dir que l'organització administrativa permet a l'estudiant de realitzar-los en aquest període de temps. No obstant això, cada estudiant es podrà organitzar com li sembli més oportú, respectant la normativa vigent (règim de permanències, etc.).

Per a obtenir qualsevol d'aquests títols, l'alumne ha de cursar i superar un cert nombre de crèdits tot ajustant-se a les exigències d'*obligatorietat, optativitat i lliure elecció* que s'especifiquen en cada cas. Un crèdit correspon a 10 hores de classe o equivalent.

Els crèdits de *lliure elecció* constitueixen el 10% del nombre total de crèdits que ha de cursar l'alumne i els pot escollar lliurament d'entre totes les assignatures que ofereix la UAB. Tenint en compte les restriccions de la normativa legal. Així, quan diem que per a ser llicenciat en Física calen 310 crèdits, volem dir que l'alumne n'ha de cursar 279 del Pla d'estudis de Física i 31 de qualsevol altre pla d'estudis.

L'alumne de 1r 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.

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 requisit especial per a passar al segon cicle de la mateixa carrera.

Les assignatures són semestrials amb examen final al febrer, per a les de primer semestre (recuperable al juny), i amb examen final de juny, per a les de segon semestre (recuperable al setembre).

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

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

Si us cal resoldre qualsevol dubte, podeu dirigir-vos a la Secretaria de la Facultat o al coordinador de titulació corresponent.

Observacions

Ordenació temporal de les assignatures

La indicació dels semestres en què es cursaran les assignatures s'indica d'acord amb la "seqüència d'ordenació temporal" que figura en les ordres ministerials d'aprovació dels plans d'estudis (*BOE*). Per a cada curs acadèmic es concretaran els semestres en què s'impartiran les assignatures.

Abreviatures utilitzades en els plans d'estudis

Ob = Assignatura obligatòria

Opt = Assignatura optativa

BI = Assignatura bianual (aquestes assignatures són sempre optatives)

Diplomatura d'Estadística

El pla d'estudis corresponent a la diplomatura d'Estadística va aparèixer publicat en el *BOE* del 21 de gener de 1993 (Ordre del 20 de novembre de 1992).

Crèdits que cal cursar:

	1r cicle
OBLIGATORIS	151
OPTATIUS	28
LLIURES	21
TOTALS	200

1r cicle

			TOTAL		CRÈDITS	
			Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
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 el 6è semestre caldrà cursar, com a mínim, **28 crèdits** de les assignatures optatives (Opt).

			TOTAL		CRÈDITS	
			Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
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

			TOTAL	CRÈDITS	
			Tipus	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
20033	Projecte de la Diplomatura d'Estadística	Opt	6	4,5	1,5

Serà possible la realització d'un projecte com a assignatura optativa, tindrà un valor de 6 crèdits i es farà sota la direcció d'un tutor.

Llicenciatura de Biologia

El pla d'estudis corresponent a la llicenciatura de Biologia va aparèixer publicat en el *BOE* del 13 de gener de 1993 (Ordre del 20 de novembre de 1992).

Crèdits que cal cursar:

	1r cicle	2n cicle	Totals
OBLIGATORIS	136	45	181
OPTATIUS	—	80	80
LLIURES	15	32	47
			<hr/>
			308

1r cicle

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	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 en 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 a 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 oferides al 2n cicle (optatives i obligatòries).

Opcionalment, l'alumne podrà realitzar, 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 Pùbliques.

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 Criptògames	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	Gènetica 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 Biolologia 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	Gènetica 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 (Llicenciatura de 2n cicle)

El pla d'estudis corresponent a la llicenciatura de Bioquímica va aparèixer publicat en el *BOE* del 13 de gener de 1993 (Ordre del 16 de novembre de 1992).

Crèdits que cal cursar:

	2n cicle
OBLIGATORIS	93
OPTATIUS	48
LLIURES	16
TOTALS	157

Assignatures que hauran de cursar els alumnes que hagin cursat un primer cicle de les llicenciatures de Biologia, Medicina, Veterinària, Química i Farmàcia com a complements de formació:

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

Química

1r semestre

22972	Ampliació Biologia I	Ob	8	4,5	3,5
-------	----------------------	----	---	-----	-----

2n semestre

22973	Ampliació Biologia II	Ob	8	4,5	3,5
-------	-----------------------	----	---	-----	-----

Farmàcia

22972	Ampliació Biologia I	Ob	8	4,5	3,5
-------	----------------------	----	---	-----	-----

2n cicle

			TOTAL	CRÈDITS
		Tipus	Crèdits	Teòrics Pràctics
1r semestre				
20154	Metodologia i Experimentació			
	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			
	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'escol·lir, com a mínim, **48** crèdits.

			TOTAL	CRÈDITS
		Tipus	Crèdits	Teòrics Pràctics
20165 Estereoquímica i Mecanismes de Reacció				
20166	Bioquímica dels Teixits	Opt	6	3 3
20168	Bioquímica del Sistema Nervios	Opt	6	3 3
20169	Bioquímica del Desenvolupament	Opt	6	3 3
20171	Química Bioorgànica	Opt	6	3 3
20172	Biologia Molecular de Plantes	Opt	6	3 3
20173	Fisiologia i Metabolisme Vegetal	Opt	6	3 3
20174	Aplicacions d'Informàtica 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
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

Pla d'estudis d'acord amb les directrius aprovades per l'ordre del 16 de novembre de 1992 (*BOE* del 18 de febrer de 1993).

Crèdits que cal cursar:

	1r cicle	2n cicle	Totals
OBLIGATORIS	150,5	60	210
OPTATIUS	—	60	60
LLIURES	—	30	30
			<u>300</u>

1r cicle

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	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	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
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

			TOTAL	CRÈDITS	
			Tipus	Crèdits	Teòrics Pràctics
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

El 2n cicle està estructurat en:

- assignatures obligatòries comunes
- 31,5 crèdits optatius
- la realització, obligatòria, d'un projecte de ciències ambientals

Assignatures obligatòries comunes

			TOTAL	CRÈDITS	
			Tipus	Crèdits	Teòrics 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
22756	Institucions i Polítiques Mediambientals en l'Àmbit Internacional	Opt	5	5	–
22783	Genètica Ambiental: Mutagènesi i Conservació	Opt	6	4,5	1,5
23848	Enginyeria Ambiental I	Opt	6	4,5	1,5
23852	Sistemes d'Informació Geogràfica	Opt	6	2	4
23858	Microbiologia Ambiental	Opt	6	3	3

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	–

		Tipus	Crèdits	TOTAL		CRÈDITS	
				Teòrics	Pràctics		
20424	Hidrogeologia	Opt	6	4,5	1,5		
22773	Radioactivitat Ambiental	Opt	6	4,5	1,5		
22786	Geografia del Mar i del Litoral	Opt	4,5	3	1,5		
22787	Energia i Societat	Opt	5	3	2		
23849	Enginyeria Ambiental II	Opt	6	4,5	1,5		
23854	Desenvolupament i Ordenació del Medi Urbà i Rural	Opt	6	4,5	1,5		
23855	Geobotànica	Opt	6	4,5	1,5		
23856	Oceanografia	Opt	6	4,5	1,5		
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		
22761	Instrumentació Avançada	Opt	6	4,5	1,5		
22772	Tècniques Experimentals de Tecnologia Ambiental	Opt	6	—	6		
23851	Economia Territorial	Opt	6	6	—		
23853	Política Econòmica Ambiental	Opt	5	5	—		
23857	Mètodes Matemàtics	Opt	4,5	3	1,5		
23860	Fisiologia Vegetal Ambiental	Opt	6	4,5	1,5		
4t semestre							
22769	Risc Ambiental	Ob	4,5	4,5	—		
23831	Tècniques d'Avaluació d'Impacte Ambiental II. (El Medi Sòcio-econòmic)	Ob	4,5	3	1,5		
23832	Metereologia i Climatologia	Ob	6	4,5	1,5		
23847	Projecte	Ob	9	—	9		
22762	Pràctiques d'Instrumentació	Opt	6	—	6		
22766	Dret Administratiu	Opt	6	6	—		
22776	Gestió de Polítiques Pùbliques	Opt	5	5	—		
22777	Negociació d'Intervencions Pùbliques	Opt	5	3,5	1,5		
22784	Toxicologia Animal	Opt	3	3	—		
23850	Monitorització Ambiental	Opt	6	4,5	1,5		
23859	Toxicologia Vegetal	Opt	3	2	1		

			TOTAL		CRÈDITS	
			Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
Assignatures optatives						
20424	Hidrogeologia		Opt	6	4,5	1,5
22756	Institucions i Polítiques Mediambientals en l'Àmbit Internacional		Opt	5	5	—
22761	Instrumentació Avançada		Opt	6	4,5	1,5
22762	Pràctiques d'Instrumentació		Opt	6	—	6
22766	Dret Administratiu		Opt	6	6	—
22772	Tècniques Experimentals de Tecnologia Ambiental		Opt	6	—	6
22773	Radioactivitat Ambiental		Opt	6	4,5	1,5
22776	Gestió de Polítiques Pùbliques		Opt	5	5	—
22777	Negociació d'Intervencions Pùbliques		Opt	5	3,5	1,5
22783	Genètica Ambiental: Mutagènesis i Conservació		Opt	6	4,5	1,5
22784	Toxicologia Animal		Opt	3	3	—
22786	Geografia del Mar i del Litoral		Opt	4,5	3	1,5
22787	Energia i Societat		Opt	5	3	2
23848	Enginyeria Ambiental I		Opt	6	4,5	1,5
23849	Enginyeria Ambiental II		Opt	6	4,5	1,5
23850	Monitorització Ambiental		Opt	6	4,5	1,5
23851	Economia Territorial		Opt	6	6	—
23852	Sistemes d'Informació Geogràfica		Opt	6	2	4
23853	Política Econòmica Ambiental		Opt	5	5	—
23854	Desenvolupament i Ordenació del Medi Urbà i Rural		Opt	6	4,5	1,5
23855	Geobotànica		Opt	6	4,5	1,5
23856	Oceanografia		Opt	6	4,5	1,5
23857	Mètodes Matemàtics		Opt	4,5	3	1,5
23858	Microbiologia Ambiental		Opt	6	3	3
23859	Toxicologia Vegetal		Opt	3	2	1
23860	Fisiologia Vegetal Ambiental		Opt	6	4,5	1,5

Llicenciatura de Física

El pla d'estudis corresponent a la llicenciatura de Física va aparèixer publicat en el *BOE* del 21 de gener de 1991 (Ordre del 16 de novembre de 1992).

Crèdits que cal cursar:

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

1r cicle

Observacions generals de 1r cicle

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

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	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
20201	Propietats Físico-químiques de la Materia	Opt	6	4	2
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
20203	Circuits Electrònics	Opt	6	3	3

			TOTAL	CRÈDITS	
			Tipus	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
20202	Mètodes Matemàtics V	Opt	6	4	2
20201	Propietats Físico-químiques de la Matèria	Opt	6	4	2

Observacions generals de 2n cicle

Aquest 2n cicle consta d'assignatures obligatòries (Ob) i d'un conjunt d'assignatures optatives (Opt), de les quals caldrà 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 oferides en la relació 2.

			TOTAL	CRÈDITS	
			Tipus	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

			TOTAL Tipus	Crèdits	CRÈDITS Teòrics	Pràctics
2n semestre						
22212	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 en Física IV		Opt	6	1	5
20219	Teòria Quàntica de Camps		Opt	6	4	2
20220	Mètodes Experimentals de Física Nuclear i d'Altes Energies		Opt	6	4	2
20221	Electrònica Física		Opt	6	4	2

Assignatures optatives de la relació 2

			TOTAL Tipus	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 de Geologia va aparèixer publicat en el *BOE* del 14 de gener de 1993 (Ordre del 16 de novembre de 1992).

Crèdits que cal cursar:

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

1r cicle

Observacions generals de 1r cicle

De l'oferta d'assignatures optatives (Opt) 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	-
20417	Processament de Dades Geològiques	Opt	6	3	3

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
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 de 2n cicle**

Es podrà accedir a aquest segon cicle des d'estudis diferents a aquesta llicenciatura (vegeu el capítol d'accés a segon cicle).

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

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	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	Anàlisi de Materials Arqueològics	Opt	6	4	2

2n semestre

20429	Processos Ignis	Ob	6	3	3
20432	Micropaleontologia	Ob	6	3	3
20433	Cristal·lografia II	Ob	6	4,5	1,5

		Tipus	Crèdits	TOTAL		CRÈDITS	
				Teòrics	Pràctics	Teòrics	Pràctics
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	Facies Carbonàtiques	Ob	6	3	3
20446	Facies 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 de gener de 1993 (Ordre del 20 de novembre de 1992).

Crèdits que cal cursar:

	1r cicle	2n cicle	Totals
OBLIGATORIS	132	81	213
OPTATIUS	—	57	57
LLIURES	18	12	30
			<hr/>
			300

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 el capítol d'accés a 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 (Opt) que a continuació s'indica caldrà escollir, com a mínim, **57 crèdits**.

			TOTAL	CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
20315	Geometria Sintètica	Opt	6	3	3
20316	Didàctica de les Matemàtiques	Opt	7,5	4,5	3
20317	Història de les Matemàtiques	Opt	7,5	4,5	3
20318	Equacions en Derivades Parcials	Opt	7,5	4,5	3
20319	Sistemes Dinàmics	Opt	7,5	4,5	3
20320	Ampliació d'Equacions en Derivades Parcials	Opt	7,5	4,5	3
20321	Ampliació de Sistemes Dinàmics	Opt	7,5	4,5	3
20322	Teoria d'Anells	Opt	7,5	4,5	3
20323	Geometria Algèbrica	Opt	7,5	4,5	3
20324	Teoria de Nombres	Opt	7,5	4,5	3
20325	Teoria de Grups	Opt	7,5	4,5	3
20326	Topologia Algèbrica	Opt	6	3	3
20327	Teoria d'Homologia	Opt	7,5	4,5	3
20328	Geometria Riemanniana	Opt	7,5	4,5	3
20329	Ampliació de Geometria Diferencial	Opt	6	3	3
20330	Anàlisi Harmònica	Opt	7,5	4,5	3

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
20331	Ampliació d'Anàlisi Real	Opt	7,5	4,5	3
20332	Anàlisi Funcional	Opt	7,5	4,5	3
20333	Ampliació d'Anàlisi Complexa	Opt	6	3	3
20334	Ampliació de Probabilitat	Opt	7,5	4,5	3
20335	Processos Estocàstics	Opt	6	3	3
20336	Teoria de la Inferència Estadística	Opt	7,5	4,5	3
20337	Anàlisi de la Variància i la Regressió	Opt	7,5	4,5	3

Llicenciatura de Química

Crèdits que cal cursar:

	1r cicle	2n cicle	Totals
OBLIGATORIS	123	108	231
OPTATIUS	12	27	39
LLIURES	15	15	30
			<hr/> 300

1r cicle

Observacions generals de 1r cicle

De l'oferta d'assignatures optatives (Opt) 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	Història de la Química. Bi*	Opt	6	6	—

*Assignatures bianuals

2n cicle

Observacions generals de 2n cicle

Es podrà accedir a aquest segon cicle des d'estudis diferents a aquesta llicenciatura (vegeu el capítol d'accés a segon cicle)

Aquest 2n cicle consta d'assignatures optatives (Opt) de les quals caldrà 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 treball experimental en un departament universitari o de pràctiques en empreses, hospitals o institucions. L'assignatura és:

23766 Pràctiques en Empreses, Institucions Pùbliques 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

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
20568	Mecanismes de Reacció	Ob	6	4,5	1,5
20571	Compostos de Coordinació	Ob	6	4,5	1,5

2n semestre

20572	Determinació Estructural	Ob	6	4	2
20573	Química Física Avançada	Ob	6	4,5	1,5
20574	Química Organometàl·lica	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	Opt	6	4,5	1,5
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

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
20608	Estereoquímica i Anàlisi Conformatioinal	Opt	6	4,5	1,5
20609	Síntesi Orgànica Avançada	Opt	6	4,5	1,5
20611	Pràctiques en Indústries, 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

(Llicenciatura de 2n cicle)

El pla d'estudis corresponent a l'Enginyeria d'Electrònica va aparèixer publicat en el *BOE* del 13 de gener de 1993 (Ordre del 16 de novembre de 1992).

Crèdits que cal cursar:

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

Per a accedir a aquesta llicenciatura, d'acord amb els estudis d'origen realitzats, caldrà cursar prèviament de **35 a 45** crèdits com a complements de formació.

Estudis que hi donen accés directe (no caldrà cursar complements de formació):

- primer cicle d'**ENGINYER EN TELECOMUNICACIONES**
- títol d'**ENGINYER TÈCNIC EN ELECTRÒNICA INDUSTRIAL**
- títol d'**ENGINYER TÈCNIC EN SISTEMES ELECTRÒNICS**
- títol d'**ENGINYER EN SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ**

Estudis que hi donen accés i que requereixen cursar complements de formació:

- primer cicle de la llicenciatura de **FÍSICA**
- primer cicle d'**ENGINYER INDUSTRIAL**
- títol d'**ENGINYER TÈCNIC EN ELECTRICITAT**
- títol d'**ENGINYER TÈCNIC EN TELEMÀTICA**
- títol d'**ENGINYER TÈCNIC EN SO I IMATGE**

Assignatures complements de formació

			TOTAL		CRÈDITS	
			Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
23795	Física per a la Microelectrònica	Ob	9		6	3
23796	Introducció a l'Anàlisi de Circuits	Ob	6		4	2
20203	Circuits Electrònics (Assign. de Física)	Ob	9		6	3
23797	Circuits Electrònics II	Ob	6		3	3
23798	Sistemes Lineals	Ob	3		3	–
23799	Fonaments de Comutació	Ob	7,5		4,5	3
23800	Fonaments de Programació	Ob	10,5		6	4,5

2n cicle

De l'oferta d'assignatures optatives (Opt) 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 d'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 Test 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 de gener de 1993 (Ordre del 16 de novembre de 1992).

Crèdits que cal cursar:

	1r cicle	2n cicle	Totals
OBLIGATORIS	150	105	255
OPTATIUS	—	48	48
LLIURES	19	15	34
			<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'Autòmates	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	
4t semestre						
20356	Combinatòria i Optimació	Ob	6	3	3	
20357	Sistemes Lineals	Ob	6	3	3	

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
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 el capítol d'accés a segon cicle).

Observacions generals de 2n cicle

De l'oferta d'assignatures optatives (Opt) 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 Programari 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
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 Programari II	Ob	6	3	3
20375	Seguretat Computacional	Opt	6	3	3

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
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	Síntesi 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

Pla d'estudis 1993

Crèdits que cal cursar:

	1r cicle	2n cicle	Totals
OBLIGATORIS	145,5	105	250,5
OPTATIUS	—	46,5	46,5
LLIURES	—	33	33
			<hr/>
			330

Titulació conjunta UAB-UB

1r cicle

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	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 Estructural	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

		Tipus	TOTAL		CRÈDITS	
			Crèdits	Teòrics	Pràctics	
20619	Fenòmens 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	

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 de 2n cicle**

Es podrà accedir a aquest segon cicle des d'estudis diferents a aquesta llicenciatura (vegeu el capítol d'accés a 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	6	4,5	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 Optimació 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	

		TOTAL	CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics Pràctics
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 (Opt) l'alumnat haurà d'escol·lir, com a mínim, 46,5 crèdits.

		TOTAL	CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics Pràctics
Matèria				
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
Biotecnologia				
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

Matèria	Tipus	TOTAL		CRÈDITS	
		Crèdits		Teòrics	Pràctics
Tecnologia Ambiental					
23829 Química de la Contaminació	Opt	6		4,5	1,5
23848 Enginyeria Ambiental I: Processos Físics	Opt	6		4,5	1,5
23849 Enginyeria ambiental II: Processos Biològics	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 cadascuna de 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:

23753 Pràctiques en Empreses, Institucions Pùbliques o Privades

Accés a segon cicle

Per a cursar els segons cicles de titulacions que estableixen un accés des d'altres estudis (primers cicles i titulacions), caldrà sol·licitar-ho en els terminis de preinscripció establerts pel Centre.

L'accés als segons cicles requereix l'acreditació d'haver cursat els primers cicles o titulacions que s'indiquen per a cada estudi, i també cursar certes assignatures o complements de formació.

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

Llicenciatura de Bioquímica (estudis de segon cicle)

Resolució del Vice-rectorat d'Afers Acadèmics de la UAB (1 de febrer de 1993).

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

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

Codi	Assignatura	Crèdits		
		teoria/ problemes/ laboratori		
22974	AMPLIACIÓ QUÍMICA I	4,5	—	3,5
22975	AMPLIACIÓ QUÍMICA II	4,5	2	1,5

1r cicle de Farmàcia (8 crèdits):

Codi	Assignatura	Crèdits		
		teoria/ problemes/ laboratori		
22972	AMPLIACIÓ BIOLOGIA I	4,5	2	1,5

1r cicle de Química (16 crèdits):

Codi	Assignatura	Crèdits		
		teoria/ problemes/ laboratori		
22972	AMPLIACIÓ BIOLOGIA I	4,5	2	1,5
22973	AMPLIACIÓ BIOLOGIA II	4,5	2	1,5

Llicenciatura de Geologia

(Ordre 30805 de 10 de desembre de 1993, del *BOE* del 27 de desembre de 1993)

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

1r cicle d'Enginyeria de Mines (30 crèdits)

Codi	Assignatura	Crèdits
20403	MINERALOGIA	6
20408	GEOLOGIA	
	ESTRUCTURAL I	9
20404	PETROLOGIA	9
20412	TREBALLS DE CAMP EXÒGENA I	6

Assignatures dels estudis de Geologia

Enginyeria d'Electrònica

(Ordre del 22 de desembre de 1992, BOE del 13 de gener de 1993)

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

- primer cicle d'**ENGINYER EN TELECOMUNICACIONES**
- títol d'**ENGINYER TÈCNIC EN ELECTRÒNICA INDUSTRIAL**
- títol d'**ENGINYER TÈCNIC EN SISTEMES ELECTRÒNICS**
- títol d'**ENGINYER EN SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ**

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

- primer cicle de la llicenciatura de **FÍSICA**
- primer cicle d'**ENGINYER INDUSTRIAL**
- títol d'**ENGINYER TÈCNIC EN ELECTRICITAT**
- títol d'**ENGINYER TÈCNIC EN TELEMÀTICA**
- títol D'**ENGINYER TÈCNIC EN SO I IMATGE**

Codi	Assignatura	Crèdits	
	FÍSICA PER A LA MICROELECTRÒNICA	6	teoria/ problemes/ laboratori 3

Codi	Assignatura	Crèdits teoria/ problemes/ laboratori		
20203	INTRODUCCIÓ A L'ANÀLISI DE CIRCUITS	4	2	
	CIRCUITS ELECTRÒNICS (assignatura de FÍSICA)	3	1,5	1,5
	CIRCUITS ELECTRÒNICS II	3	1,5	1,5
	SISTEMES LINEALS	3		
	FONAMENTS DE COMMUTACIÓ	4,5	1,5	1,5
	FONAMENTS DE PROGRAMACIÓ	6	1,5	3

Enginyeria d'Informàtica

(Ordre 25150 de 8 d'octubre de 1991, del *BOE* del 17 de novembre de 1991)

Podrà accedir-hi directament (sense complements de formació) qui estigui en possessió de les titulacions següents:

- títol d'ENGINYER TECNIC EN INFORMÀTICA DE GESTIÓ
- títol d'ENGINYER TECNIC EN INFORMÀTICA DE SISTEMES
- títol de DIPLOMAT EN INFORMÀTICA (pla antic)

Llicenciatura de Matemàtiques

(Ordre 30803, de 10 de desembre de 1993, del *BOE* del 27 de desembre de 1993)

Podrà accedir-hi qui estigui en possessió del títol que s'indica, cursant (de no haver-ho fet abans) les següents assignatures o complements de formació

Diplomat en ESTADÍSTICA (3 assignatures per escollir)

Codi	Assignatura	Crèdits
20015	ANÀLISI NUMÈRICA (optativa d'ESTADÍSTICA)	8
20302	GEOMETRIA	
	DIFERENCIAL I	9
20305	ÀLGEBRA II	9
20299	TOPOLOGIA I	9

Assignatures dels estudis de Matemàtiques, menys l'assignatura 20015, que pertany als estudis d'Estadística.

Enginyeria de Química

(Ordre 30790, de 10 de desembre de 1993, del *BOE* del 27 de desembre de 1993)

Qui estigui en possessió del títol d'enginyer tècnic en QUÍMICA INDUSTRIAL podrà accedir-hi directament (sense complements de formació).

Podrà accedir-hi qui estigui en possessió del títol que s'indica, cursant (de no haver-ho fet abans) les següents assignatures o complements de formació:

1r cicle de llicenciat en 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	EXPRESIÓ GRÀFICA	6
23349	TRANSMISSIÓ DE CALOR	4,5
20622	CIRCULACIÓ DE FLUIDS	6

Assignatures dels estudis d'Enginyeria Química.

Llicenciatura de Química

(Ordre 30804, de 10 de desembre de 1993, del *BOE* del 27 de desembre de 1993)

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

1r cicle de llicenciat en Farmàcia (9 crèdits)

Codi	Assignatura	Crèdits
20560	ENGINYERIA QUÍMICA	9
Assignatura dels estudis de Química		

1r cicle d'enginyer químic (15 crèdits)

Codi	Assignatura	Crèdits
20564	BIOQUÍMICA	9
22960	ESTRUCTURA ATÒMICA I ENLLAÇ	6
Assignatures dels estudis de Química.		

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

Assignatures dels estudis de Química.

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

- 1) Per als alumnes dels plans d'estudis antics es podran concedir per cada titulació i en cada curs acadèmic, dos premis extraordinaris. Per als nous plans d'estudis se'n podran concedir, com a màxim, 2 per cada 100 alumnes o fracció de la promoció.
- 2) Els premis extraordinaris corresponents als alumnes que hagin acabat la titulació durant un any acadèmic s'adjudicaran al mes d'octubre de l'any acadèmic posterior, sense que es puguin acumular d'un any per a 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 tenint en compte totes les convocatòries i amb les valoracions següents:

No presentat i 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 nomenat 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 realitzar als candidats una prova única. Aquesta prova serà sobre un tema al 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 hauran de tenir coneixement els candidats amb quinze dies, com a mínim, d'anticipació.
- 6) El tribunal estendrà l'acta corresponent i farà la seva proposta a la Junta de Facultat, abans del dia 20 d'octubre, perquè l'elevi al rector, que l'haurà de resoldre.

Disposicions

Primera. Aquesta normativa romandrà vigent fins que la Junta de Govern de la Universitat, o el vice-rector que delegui, estableixi la seva pròpia normativa.

Intercanvis amb universitats europees

Programa Erasmus

El programa ERASMUS és un programa de mobilitat dels estudiants dins dels països de la Unió Europea. Va ésser aprovat el 15 de juny de 1987 pel Consell de les Comunitats Europees. Aquest trienni, dintre d'una segona fase experimental, està dotat amb 192 milions d'ecus (uns 24.500 milions de pessetes). Fins ara, un 58% del pressupost ha estat destinat als estudiants, i un 12% dintre de l'àmbit de l'estat espanyol.

Amb aquest programa, els estudiants de la nostra facultat poden fer estades des d'un trimestre fins a un curs acadèmic sencer en diverses universitats europees. Els estudis que es facin allà es convaliden automàticament amb els de la UAB i no representen, per tant, endarrerir el final de la llicenciatura.

És indicat especialment per a estudiants dels darrers cursos que vulguin integrar-se posteriorment en un programa de tercer cicle d'una universitat estrangera o que vulguin cursar especialitats que actualment no ofereix la UAB i també per als estudiants postgraduats.

El programa ERASMUS comprèn també, si és necessari, una preparació lingüística addicional dels estudiants abans de la partida i durant l'estada a l'estranger.

Les beques o els préstecs nacionals a què l'estudiant té dret en la seva universitat d'origen no poden ser interromputs, suprimits ni reduïts durant el període d'estudis que l'estudiant passa a l'estranger amb una beca ERASMUS.

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.

Us poden donar més informació en tot el que es refereix al programa ERASMUS a la Secretaria de la Facultat (tel: 581 14 67), on hi ha una persona encarregada especialment de donar la informació i el suport als programes d'intercanvi d'aquesta facultat.

La Facultat de Ciències participa en el programa ERASMUS des dels seus inicis i, actualment, ja compta amb els programes següents (dels quals indiquem el departament implicat i el cicle d'estudis durant el qual es pot fer l'intercanvi, les universitats amb les quals es fa l'intercanvi d'alumnes i el professor que els coordina a la Facultat de Ciències).

Fora del programa Erasmus existeixen unes beques de mobilitat de la UAB amb universitats dels Estats Units, de Mèxic i del Japó.

**DEPT. DE BIOLOGIA ANIMAL, DE BIOLOGIA VEGETAL I D'ECOLOGIA.
UNITAT D'ANTROPOLOGIA. (2n i 3r cicle)**

Univ. de Helsinki, Univ. de Sassari, Univ. de Tolosa III, Univ. de Pisa, Univ. de Torí i Univ. de Bolonya

Coordinadora: Dra. M. R. Caballín

DEPT. DE BIOQUÍMICA I DE BIOLOGIA MOLECULAR (3r cicle)

Univ. de Florència, Univ. de Siena, Univ. de Dublín C, Univ. de Dundee, Univ. de Cambridge, Univ. UC de Dublín, Univ. d'Oxford, Univ. d'Alcalà, Univ. de Kuopio i Univ. de Stockholm

Coordinadora: Dra. M. Unzeta

DEPT. D'INFORMÀTICA (2n i 3r cicle)

Univ. de Macedònia, Univ. de Coimbra, Univ. Nova de Lisboa, Univ. de Belfast, Univ. de Cole Raine, Univ. d'Exeter, Univ. de Kingston, Univ. de Leeds, Univ. d'East London i Univ. de Sheffield

Coordinador: Dr. J. Sorribes

DEPT. D'INFORMÀTICA (2n i 3r cicle)

Univ. de Växjo, Univ. de Frankfurt, Univ. de Bergamo, Univ. de Cork, Univ. de Hatfield, Univ. de Molde i Univ. de St. Andrews

Coordinador: Dr. E. Luque

DEPT. DE MATEMÀTIQUES (2n cicle)

Univ. d'Antwerpen, Univ. de Glasgow, Univ. de París VI, Univ. de Mulhouse, Univ. de Coventry, Univ. de Leeds, Univ. d'Edimburg, Univ. de Bielefeld, Univ. de Pàdua, Univ. de Ferrara, Univ. de Bristol, Univ. de Lins, Univ. de Brussel·les, Univ. de Granada, Univ. Politècnica de Catalunya, Univ. de Santiago, Univ. de Múrcia, Univ. de Lyon I, Univ. de Poitiers, Univ. de Reims, Univ. de Tessalònica, Univ. de Bergen i Univ. de Groningen.

Coordinador: Dr. J. Moncasí

DEPT. DE MATEMÀTIQUES (2n cicle)

Univ. de Lió I, Univ. de Bielefeld, Univ. de Lisboa, Univ. de Barcelona i Univ. de Birmingham

Coordinadora: Dra. R. Camps

DEPT. DE MATEMÀTIQUES (2n cicle)

Univ. de Leuven, Univ. de Louvain-la-Neuve, Univ. de TH Aachen, Univ. de Greifswald, Univ. de Rethymno, Univ. d'Utrecht, Univ. de Warwick, Univ. de Coventry i Univ. de Manchester

Coordinador: Dr. C. Casacuberta

DEPT. DE QUÍMICA (3r cicle)

Univ. de Valladolid, Univ. de Santiago, Univ. Rovira i Virgili, Univ. de Camerino, Univ. de Ferrara, Univ. de Gènova i Univ. de Milà

Coordinador: Dr. M. Blanco

DEPT. DE QUÍMICA (2n Cicle)

Univ. d'Estrasburg, Univ. TU de Berlín, Univ. de Bochum, Univ. de Karlsruhe, Univ. de Saarbrücken, Univ. de Munic, Univ. de Dresden, Univ. de Barcelona, Univ. Aut. de Madrid,

Univ. de València, Univ. de Cork, Univ. de Luxemburg, Univ. de Manchester, Univ. de Surrey, Univ. de Stirling, Univ. de Leipzig, Univ. de Belfast, Univ. de Stuttgart i Univ. Complutense de Madrid

Coordinadora: Dra. I. Gallardo

DEPT. DE QUÍMICA (2n i 3r cicle)

Univ. de Pàdua, Univ. de Dublín, Univ. de París VII, Univ. de Gottingen, Univ. de Bangor, Univ. de Ioannina, Univ. de Newcastle, Univ. de Groningen, Univ. d'Insbruk, Univ. de Goteborg, Univ. de Thronsheim i Univ. de La Corunya

Coordinadora: Dra. I. Gallardo

DEPT. DE QUÍMICA (2n i 3r cicle)

Univ. de Liverpool, Univ. TV. de Viena, Univ. de Freiburg, Univ. Rovira i Virgili, Univ. de Santiago, Univ. de Poitiers, Univ. d'Estrasburg, IENSC Mulhouse, Univ. de Genova, Univ. de Bolonya, Univ. de Dublin, TU d'Eindhoven, Univ. de Coimbra i Univ. de Reading

Coordinador: Dr. J.C. Bayón

DEPT. DE FÍSICA (2n i 3r cicle)

Univ. de Gènova, Univ. d'Ijselland, Univ. de Viena i Univ. d'Aix-Marseille I

Coordinadora: Ma. Teresa Mora

DEPT. DE FÍSICA (2n i 3r cicle)

Univ. INSA de Rennes i Univ. de Clausthal

Coordinadora: Dra. Ma. T. Mora

DEPT. DE FÍSICA (3r cicle)

Univ. de Parma, Univ. de Limburg, Univ. de Darmstadt, Univ. de Bordeus I, Univ. de Rennes I, Univ. de Tolosa III, Univ. de Pàdua, Univ. d'Enschede, Univ. de Zuric, Univ. de Cardiff, Univ. de Lancaster i Univ. de Loughborough

Coordinador: Dr. X. Aymerich

DEPT. DE FÍSICA (3r cicle)

Univ. de Grenoble I, Univ. de Brussel·les, Univ. P. Athina, Univ. de Cagliari, Univ. de Porto, Univ. Cut Göteborg, Univ. de Linköping i Univ. de Liverpool

Coordinador: Dr. J. Pascual

Programa de doctorat (tercer cicle)

BIENNI 1995-96/1996-97

Programes de doctorat que s'impartiran a la Facultat de Ciències

BIOLOGIA ANIMAL, BIOLOGIA VEGETAL I 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

Coordinadors: Paz Martínez i Rosa Miró
Departament: Biología Cel·lular i Fisiología

BIOQUÍMICA I BIOLOGIA MOLECULAR

Opció A: Coordinadors: Jose A. Biosca
Opció B: Coordinadors: Francesc González Sastre
Departament: Bioquímica i Biología Molecular

BIOTECNOLOGIA

Coordinadors: Enric Querol, Dolors Benaiges i Isidre Gibert
Departaments: Bioquímica i Biología Molecular - Química - Genètica i Microbiologia

CIÈNCIA DE MATERIALS

Coordinadors: M. Teresa Mora, Jaume Casabó i Eugènia Estop
Departaments: Física, Química i Geologia

FÍSICA

Coordinador: Eduard Massó
Departament: Física

GENÈTICA

Coordinador: Antoni Fontdevila
Departament: Genètica i Microbiologia

GEOLOGIA

Coordinadors: E. Estop
Departament: Geologia

HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA

Coordinador: Manuel García Doncel
Departament: Física

INFORMÀTICA

Coordinador: Porfidio Hernández

Departament: Informàtica

MATEMÀTIQUES

Coordinadors: Jaume Moncasi

Departament: Matemàtiques

MICROBIOLOGIA

Opció A. Coordinador: 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

Coordinadors: Ramón M. Nogués

Departament: Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia

MATEMÀTIQUES PER A ENSENYANTS

Coordinador: Joan Girbau

Departament: Matemàtiques

BIOTECNOLOGIA

Coordinador: Francesc Valero

PEBEC (Pla d'Estimulació Biotecnològica a Catalunya)

CIÈNCIA I TECNOLOGIA CERÀMICA

Coordinador: M. Teresa Mora

Departament: Física

Calendari acadèmic del curs 1995-96

Inici del curs:

dilluns 27 de setembre de 1995

Dies festius:

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

– Festa de Sant Albert:

dia 13 d'octubre, divendres

– Vacances de Nadal:

comprenen des del dissabte 23 de desembre de 1995 al divendres 7 de gener de 1996, ambdós inclosos.

– Vacances de Pasqua:

comprenen des del dissabte dia 30 de març al dilluns dia 8 d'abril de 1996, ambdós inclosos.

Períodes lectius:

– 1r semestre

Inici: dilluns 27 de setembre

Finalització: divendres 19 de gener

– 2n semestre

Inici: dilluns 19 de febrer

Finalització: divendres 29 de maig

Exàmens:

- Exàmens de primera convocatòria del primer semestre i exàmens del primer parcial: del 29 de gener al 16 de febrer
- Exàmens de primera convocatòria del segon semestre i exàmens dels segon parcial: del 5 al 28 de juny
- Exàmens de segona convocatòria del primer semestre i exàmens finals de juny: de l'1 al 12 de juliol.
- Exàmens de segona convocatòria del segon semestre i exàmens finals de setembre: del 2 al 16 de setembre.

Dades estadístiques

ALUMNES MATRICULATS PER CURS ACADÈMIC

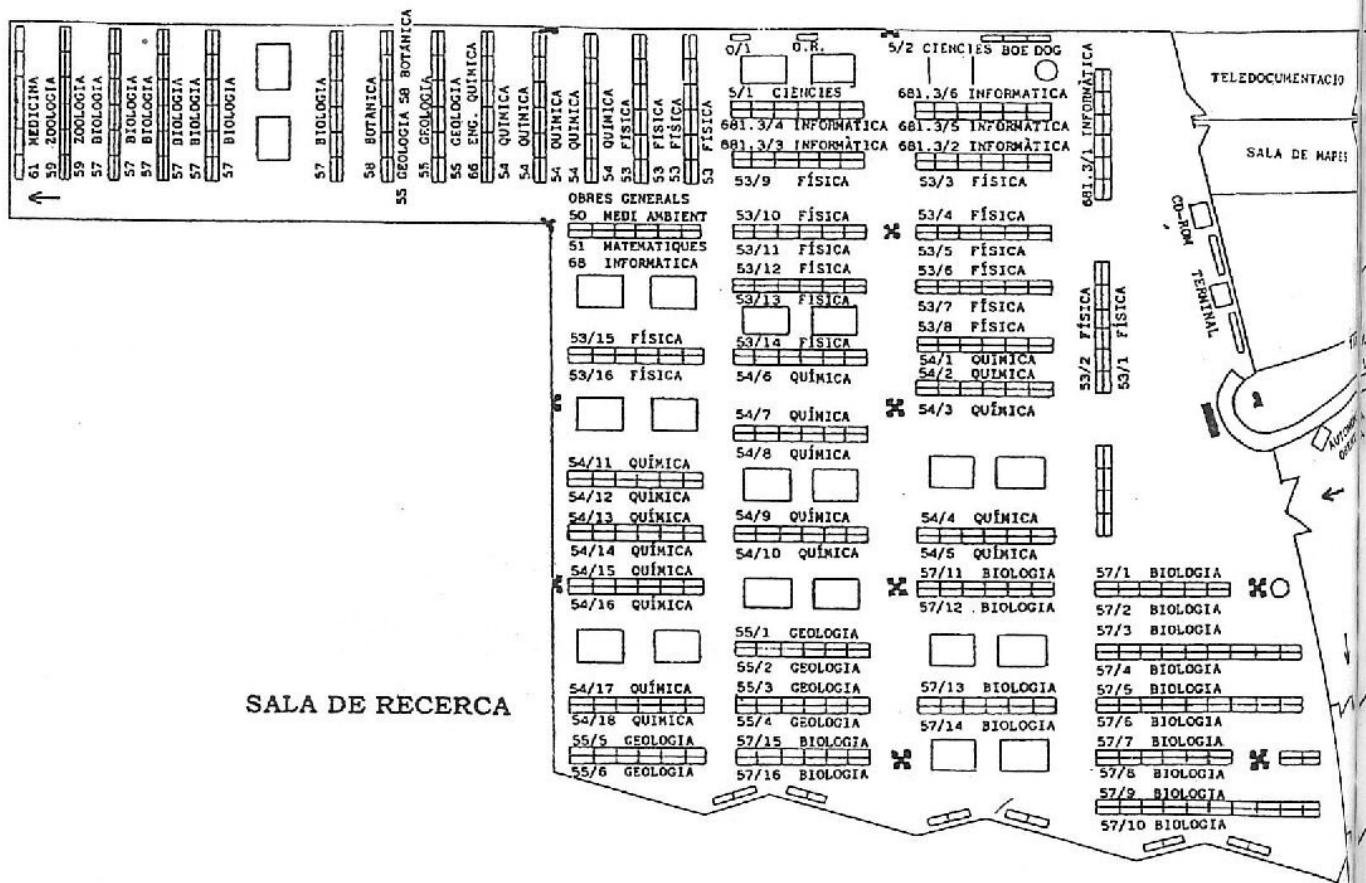
CURS	BIOLOGIA	FISICA	GEOLOGIA	INFORMATICA	MATEMATIQUES	QUIMICA	ESTADISTICA	CA	BIOQUIMICA	E. ELECTRONICA	TOTAL
1969-70											287
1970-71											320
1970-71	12	21	SELECTIU								63
1971-72	59	55	SELECTIU	4							866
1971-72	146	102	SELECTIU		13	82					239
1972-73	734	235	SELECTIU		64	142					1.237
1972-73	1.103	253	SELECTIU		130	344					591
1973-74	1974-75	848	299	SELECTIU		139	681				1.833
1973-74	1974-75	848	299	SELECTIU		93	595				2.644
1975-76	1975-76	848	299	SELECTIU		106	394				2.853
1976-77	1976-77	825	216	SELECTIU		72	424				2.435
1977-78	1977-78	940	213	SELECTIU		147	244				2.398
1978-79	1978-79	700	184	SELECTIU		184	86				2.081
1979-80	1979-80	799	178	SELECTIU		109	376				2.217
1980-81	1980-81	942	103	SELECTIU		94	351				2.332
1981-82	1981-82	1.037	213	SELECTIU		100	572				2.505
1982-83	1.086	236	109	SELECTIU		117	628				2.634
1983-84	1.117	264	103	SELECTIU		178	452				2.845
1984-85	1.205	288	103	SELECTIU		125	572				3.007
1985-86	1.278	314	109	SELECTIU		138	628				3.196
1986-87	1.265	311	109	SELECTIU		163	808				3.294
1987-88	1.255	322	109	SELECTIU		125	888				3.407
1988-89	1.134	298	109	SELECTIU		138	904				4.015
1989-90	1.341	358	109	SELECTIU		163	954				4.635
1990-91	1.339	373	109	SELECTIU		125	1.023				4.853
1991-92	1.312	388	109	SELECTIU		138	1.055				5.320
1992-93	1.364	438	109	SELECTIU		138	323				34
1993-94	1.278	475	109	SELECTIU		138	351				60
1994-95*	1.324	495	109	SELECTIU		138	395				26
							311				56
							600				58
							684				77
							731				238
							739				138
							739				183
							739				238
							771				259

ALUMNES LICENCIATS

CURS	BIOLOGIA	FÍSICA	GEOLOGIA	INFORMÀTICA	MATEMÀTIQUES	QUÍMICA	ESTADÍSTICA	BIOQUÍMICA	E. ELECTRÒNICA	TOTAL
1973-74	10	14				23				47
1974-75	32	22	1			6	22			83
1975-76	77	27	6			25	56			191
1976-77	113	40	17			28	80			304
1977-78	155	34	14			23	99			370
1978-79	137	21	16			34	61			291
1979-80	95	23	4			43	15			234
1980-81	103	14	11			57	19			267
1981-82	108	15	15			20	35			275
1982-83	69	8	11			22	30			168
1983-84	104	22	10			17	32			251
1984-85	145	28	17			24	23			311
1985-86	164	40	22			68	25			381
1986-87	191	36	16			77	33			437
1987-88	139	35	15			86	15			361
1988-89	166	42	9			80	34			417
1989-90	179	42	22			117	35			447
1990-91	176	29	23			100	21			428
1991-92	140	33	31			74	27			394
1992-93	212	33	34			117	35			548
1993-94	126	49	22			83	31			44
							12			22

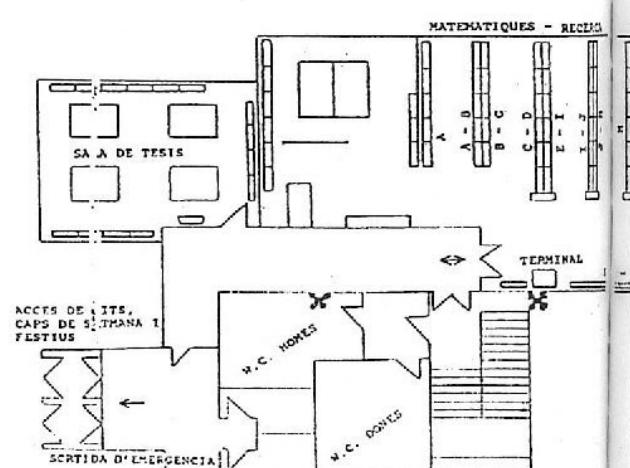
CURS	BIOLOGIA	FÍSICA	GEOLOGIA	INFORMATICA	MATEMÀTIQUES	QUÍMICA	TOTAL	DOCTORS
1972-73			1			1	2	
1973-74			3			7	16	
1974-75	5	6	4		2	2	14	
1975-76	1	4	4		6	6	12	
1976-77	3	6	1		7	7	14	
1977-78	8	6	1		10	27	27	
1978-79	5	3	2		5	19	19	
1979-80	12	6	2		10	30	30	
1980-81	8	6	2		12	31	31	
1981-82	10	8	4	1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

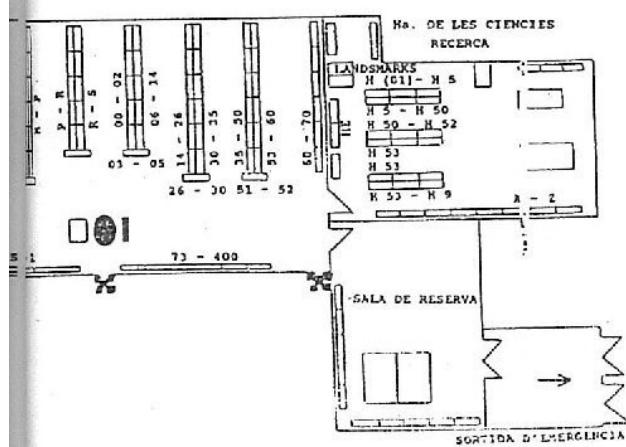
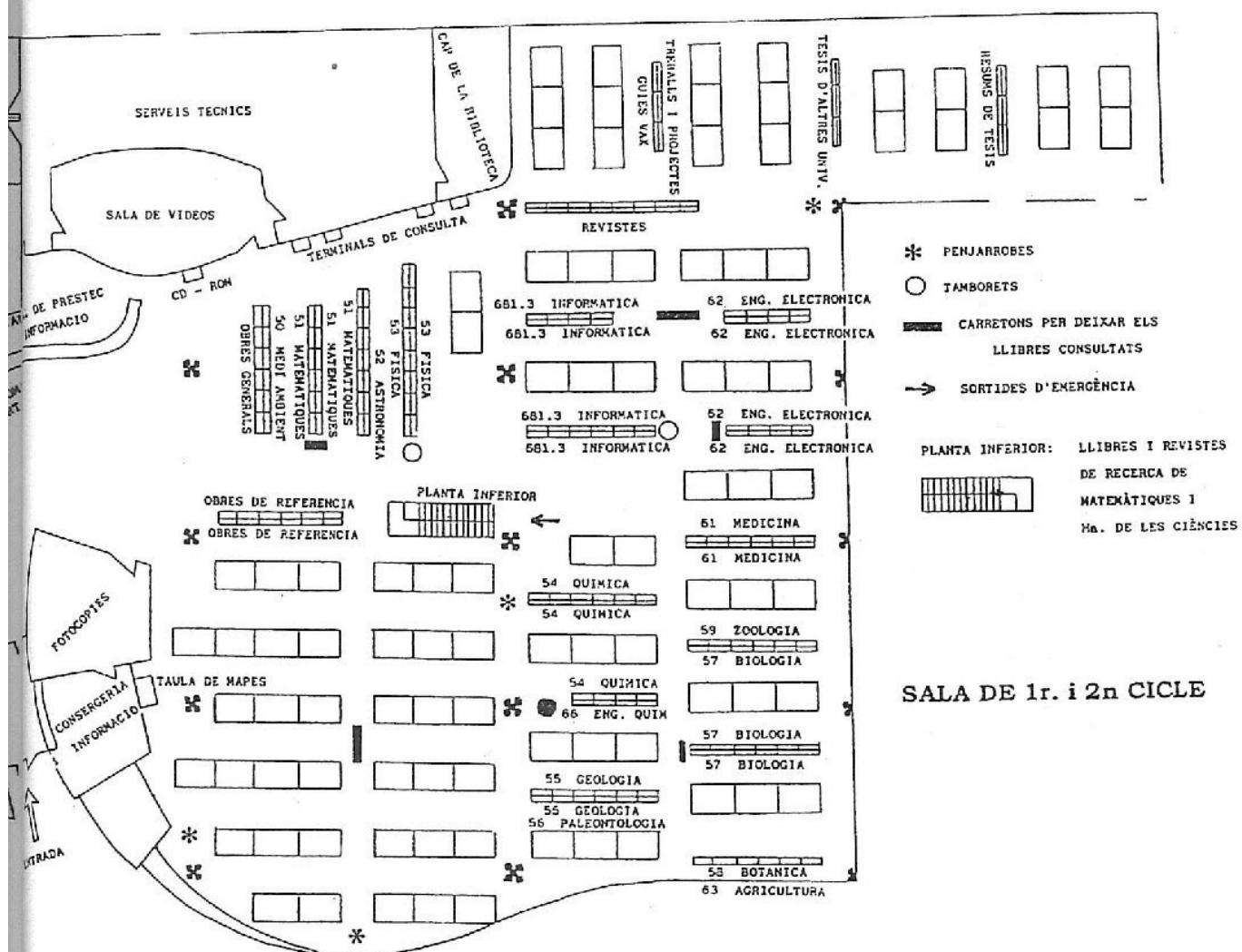
Serveis
de la Facultat de Ciències



PLANTA INFERIOR:

- HA. DE LES CIÈNCIES - RECERCA
- MATERIALES - RECERCA





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 pot ésser usat com a terminal de VAX i aprofitar els recursos del Centre de Càlcul, com també com a ordinador personal utilitzant el VAX com a servidor de fitxers.

La sala pot ésser 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.
- 43 PC 486
- 51 PC 386
- 286 servidores impreses
- 2 servidores Novell
- 1 Ruter
- 4 Power Mac
- 9 Mac LC 275
- 1 impressora làser
- 3 impressores matricials
- 16 estacions de treball SUN S4
- 1 Servidor

connectats a la xarxa general i a la NOVELL

Videoteca

La Facultat de Ciències disposa actualment, a la sala de graus i a la sala d'actes, dels equips de projecció de vídeo en els sistemes VHS, BETA U-MATIC i AMERICA i, a la Biblioteca, dos equips de VHS i un de BETA. Durant el curs acadèmic 1989-90 es va iniciar el servei de duplicació en els diferents sistemes i es van instal·lar dos equips de projecció, en VHS, als aularis C-3 i C-5, aules parells.

El Servei de Videoteca disposa de 251 vídeos originals, dels quals s'han elaborat llistes per títols, matèries i distribuïdors. Els vídeos estan dipositats a la Biblioteca i s'estan introduint al catàleg automatitzat.

Per a la utilització d'aquests serveis a la sala d'actes, la sala de graus i les aules, cal sol·licitar-ne la reserva, per part del professorat, a la Secretaria de la Facultat. Per a l'ús, a títol individual, o en grups, dels vídeos de Biblioteca, es demanarà hora al taulell de préstec de la Biblioteca.

Biblioteca de Ciències - UAB

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 2900 m².

Fons documental

El seu fons està constituït per 58.783 monografies i 2.451 títols de revistes; 2.162 mapes i plànols; 2.586 fotografies aèries; 322 vídeos originals amb còpies en formats VHS, BETA i U-MATIC; 2.324 tesis doctorals i de llicenciatura; resums de tesis, la col·lecció d'Història de les Ciències, i 12 CD-ROM.

Informatització

El fons documental i els serveis de la Biblioteca estan informatitzats amb el sistema VTLS (Virginia Tech Library System). Fins ara, al catàleg col·lectiu automatitzat de la UAB hi ha introduït tot el fons documental adquirit per la Facultat, dipositat al local de la Biblioteca.

La consulta del fons introduït al catàleg col·lectiu automatitzat és possible 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 les 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 escau, 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).

Estructura

La Biblioteca de Ciències està estructurada en funció del tipus de documents i dels usuaris que els utilitzen en tres grans àrees:

1. Àrea de 1r i 2n cicles
2. Àrea de recerca
3. Planta -1

1. Àrea de 1r i 2n cicles

Els llibres estan ordenats per matèries relacionades, segons la classificació decimal universal (CDU). Conté els llibres recomanats a la bibliografia de curs, manuals i revistes de divulgació científica i està dotada amb 400 places d'estudi per a alumnes d'aquests cicles.

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 alfabètic segons els títols.

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

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

3. Planta-1

Destinada a documents especialitzats d'investigació. En aquests moments estan ubicats en aquesta planta:

3.1. La sala de tesis llegides a la Facultat.

3.2. El fons Bibliogràfic de Matemàtiques, amb 9.600 monografies, 340 col·leccions de revistes i la col·lecció de *preprints*.

3.3. El fons d'Història de les Ciències: amb les col·leccions Landmarks of Sciences I i II i Archive of Quantum Physics; 3.500 monografies i 30 col·leccions de revistes.

Sala de vídeos

Al costat del taulell de préstec hi ha la sala de vídeos, que disposa actualment de dos equips de projecció VHS i un de BETA.

La col·lecció de vídeos dipositats a la Biblioteca consta de 322 vídeos originals. Es poden trobar mitjançant el catàleg col·lectiu automatitzat de les biblioteques (VTLS).

Per a veure els vídeos a la sala de vídeos de la Biblioteca, es demanarà hora al taulell de préstec.

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 distribuidors 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:

- les biblioteques de la xarxa VTLS: Universitat de Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya, Observatori de l'Ebre, etc.
- les biblioteques via Internet: Estats Units, Canadà, Finlàndia, Regne Unit, etc.
- les biblioteques via Decnet, Iberpac, Artix: CSIC, Complutense de Madrid, Universitat de València, etc.

5 Videotext

- UNED
- Generalitat
- BOE

Per a utilitzar aquests serveis cal demanar hora al taulell de préstec o trucar al 581 16 35.

Servei de préstec

Per a 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 a obtenir-lo cal estar 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 a un període de 14 dies.

Si un llibre està prestat es pot reservar. La data de recollida del llibre reservat serà la de devolució del llibre prestat més tres dies de marge.

El retard en la devolució serà sancionat amb tres dies sense préstec per dia de retard. L'incompliment de les normes serà sancionat amb la retirada del carnet de biblioteca.

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, dins d'aquestes s'ha utilitzat la classificació decimal universal (CDU). L'ordre de les grans matèries és el següent:

Obres generals (0-3)	Geologia (55)
Ciències (5)	Paleontologia(56)
Història de les ciències (9)	Botànica (58)
Matemàtiques (51)	Agricultura (63)
Astronomia, astrofísica (52)	Biologia (57)
Física (53)	Ecologia (574)

Enginyeria (62)	Genètica (575)
Enginyeria elèctrica (621.3)	Bioquímica (577)
Informàtica (681.3)	Neurociència (577.5)
Intel·ligència artificial (007)	Zoologia (59)
Química (54)	Medicina (61)
Enginyeria química (66)	Medi ambient (504)

Altres serveis de la Biblioteca

- Terminal de UAB Oberta: per a consultar l'expedient i el Gopher de la UAB
- Fotocòpies i préstec interbibliotecari
- Telefax
- Lector-copiador de microformes
- Lector de microfitxes
- Lector de microfitxes opaques
- Estereoscopi

Horaris

Durant el curs acadèmic (setembre-juny) la Biblioteca és oberta, de dilluns a divendres, de 8.30 h a 1.00 h, i, dissabtes, diumenges i festius, de 9.00 h a 19.30 h.

Per a accedir a la Biblioteca a les nits 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 h a 20.00 h.

Horari de préstec domiciliari, devolucions, reserves, etc.

De setembre a juny, de dilluns a divendres, de 9.00 h a 14.00 h i de 15.00 h a 21.00 h.

Dissabtes i diumenges, de 10.00 h a 13.00 h i de 16.00 h a 19.00 h.

Juliol i agost, de 9.00 h a 14.00 h i de 15.00 h a 19.00 h.

Durant els mesos que 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

El silenci és imprescindible per a accedir a la Biblioteca.

Durant el primer trimestre del curs es fa un curset explicatiu sobre el funcionament i la utilització dels serveis i els 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. 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
Universitat Autònoma de Barcelona
Cs
08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

Telèfon de préstec: 581 19 06
Telèfon d'informació i Consergeria: 581 17 14
Servei de Teledocumentació: 581 16 35
Telefax: 581 20 10
Correu electrònic: IYBC0@CC.UAB.ES

Secretaria

La Secretaria del Centre té cura de les tasques relatives a les qüestions administratives i acadèmiques que pertanyin a professors i a alumnes.

El servei resta obert amb l'horari següent:

– matí, de 10 a 13 h

– tarda, de 16 a 19 h

Horari d'estiu (juliol i agost): de 10 a 13 h

Adreceu-vos a la Secretaria per a les qüestions següents:

- informació
- matriculació
- tramitació de títols
- compulsa de documents
- certificacions
- convalidacions d'estudis
- sol·licituds de trasllats d'expedients
- rebuts de pagament per l'assegurança escolar
- anul·lació de convocatòries

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.

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 d'Idiomes: 581 13 25
- Servei de Biblioteques: 581 10 15

Servei d'Alumnes

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

Centre

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

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
- R. Direcció General d'Universitats: 254 12 03
- RENFE: 322 41 42
- Servei d'Informació a la Juventut (Campus de Bellaterra): 691 86 61



Universitat Autònoma de Barcelona