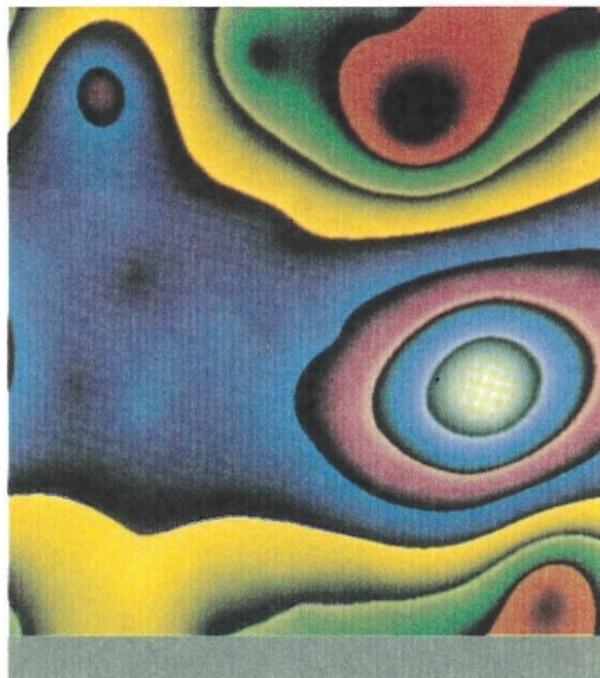


La guia de l'estudiant

1994-1995



Universitat Autònoma de Barcelona

Facultat de Ciències



Departament de Biologia Animal,
de Biologia Vegetal i d'Ecologia

La guia de l'estudiant

1994-1995

Fotografia portada:

Simulació calculada en un ordinador d'un flux turbulent bidimensional

"Suplement de Ciència i Tecnologia" de "La Vanguardia"

7 - 9 - 1991

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 DE LA FACULTAT	13
ESTRUCTURA DOCENT DE LA FACULTAT	15
COORDINADORS DE TITULACIÓ	16
ACORDS DE DOCÈNCIA DEL CENTRE	17
EL CONSELL D'ESTUDIANTS DE LA FACULTAT DE CIÈNCIES.....	18
PLANS D'ESTUDIS	21
ELS NOUS PLANS D'ESTUDIS (PRESENTACIÓ)	23
- DIPLOMATURA EN ESTADÍSTICA	25
- LLICENCIATURA EN BIOLOGIA	27
- LLICENCIATURA EN BIOQUÍMICA	33
- LLICENCIATURA EN FÍSICA	35
- LLICENCIATURA EN GEOLOGIA	38
- LLICENCIATURA EN MATEMÀTIQUES	41
- LLICENCIATURA EN QUÍMICA	43
- ENGINYERIA EN ELECTRÒNICA	46
- ENGINYERIA EN INFORMÀTICA	48
- ENGINYERIA EN QUÍMICA	51
- ESTUDIS SUPERIORS EN CIÈNCIES AMBIENTALS	54
ACCÉS AL SEGON CICLE	59
PREMIS EXTRAORDINARIS DE LLICENCIATURA	64
INTERCANVIS AMB UNIVERSITATS EUROPEES. PROGRAMA ERASMUS ..	65
PROGRAMES DE DOCTORAT (TERCER CICLE)	68
CALENDARI ACADÈMIC DEL CURS 1994-95.....	70
DADES ESTADÍSTIQUES	73
SERVEIS DE LA FACULTAT DE CIÈNCIES	79
PLÀNOL ORIENTATIU DE LA FACULTAT	81
AULA D'INFORMÀTICA	82
VIDEOTECA	83
BIBLIOTECA	84
SECRETARIA	89
CONSERGERIA	89
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 profitosa i fructífera estada a la Facultat.

El paper dels estudiants és fonamental per al bon funcionament de la Facultat, ja que la vostra presència i la vostra activitat estimulen i impulsen els professors per 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 a través del qual es puguin trametre i plantejar els problemes és fonamental si es vol que es resolguin. Igualment, davant del procés d'implementació dels nous plans d'estudis, conèixer el punt de vista dels estudiants és extraordinàriament valuós per fer-ne un seguiment acurat i a la vegada rectificar possibles errades en els plantejaments inicials.

En la imatge de la portada hi ha la simulació calculada en un ordinador d'un flux bidimensional. És la representació plana i puntual d'un moviment caòtic. La investigació sobre el caos està prenent cada vegada més importància entre la comunitat científica, i es presenta com un dels àmbits estrella dels propers anys. La física de la primera meitat d'aquest segle va estar dominada per dues teories: la relativitat i la mecànica quàntica. A la segona meitat del segle el caos ha agafat el relleu. Però el caos no és una teoria física sinó una constatació matemàtica que no pot posar-se en dubte: certes solucions d'equacions no lineals tenen un comportament aberrant, la més simple modificació de les condicions inicials es tradueix en un canvi complet de l'evolució del fenomen que descriuen.

El caos no es limita només al camp de la física. El caos abraçaria tot allò susceptible de posar-se en equacions no lineals: la química, la biologia i el medi ambient. El caos posa en qüestió el determinisme, que és el fonament de tota ciència, i la possibilitat de preveure l'evolució detallada de determinats fenòmens. Aquesta nova teoria, però, humanitza la ciència i ens enfronta amb nous reptes que cal resoldre per al proper segle.

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

Resenya històrica del Centre

La Facultat de Ciències de la Universitat Autònoma de Barcelona inicià les 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 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 del 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'estudis de les titulacions que s'imparteixen a la Facultat (BOE 13,14 i 21/01/1993 i 18/02/1993) es constitueixen les seccions corresponents a cada estudi.

Paral·lelament, ja des del curs 1969-70 s'impartiren el estudis de tercer cicle (doctorat) a Físiques i Químiques i posteriorment a la resta de seccions, fins que al 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 a través 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 aconseguir aquestes diverses finalitats, la Facultat compta amb la cooperació dels departaments tant pel que fa al desenvolupament, l'organització i 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 i agrupen tots els investigadors i docents de les especialitats que els corresponguin, i a més també són un instrument de participació en el govern de la Universitat. L'òrgan superior de govern del Departament és el Consell del Departament, que fa, fonamentalment, les funcions de control de la seva gestió i 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'estudis de cada títol que ofereix; l'organització i gestió dels serveis d'ensenyament d'acord amb els plans d'estudis; la coordinació i supervisió de l'activitat docent dels departaments pel que fa referència al Centre; l'administració dels serveis i equipaments; així com 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 -a través del seu coordinador de docència-, dels estudiants i del personal d'administració i serveis.

Organització del Centre

Òrgans de govern de la Facultat

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 regulen pel Reglament de la Facultat.

L'Equip Deganal està format pels professors següents:

Degà: Dr. Jordi Bartrolí (Dept. Química)

Vice-degà de Docència i Professorat: Dr. Xavier Aymerich (Dept. Física)

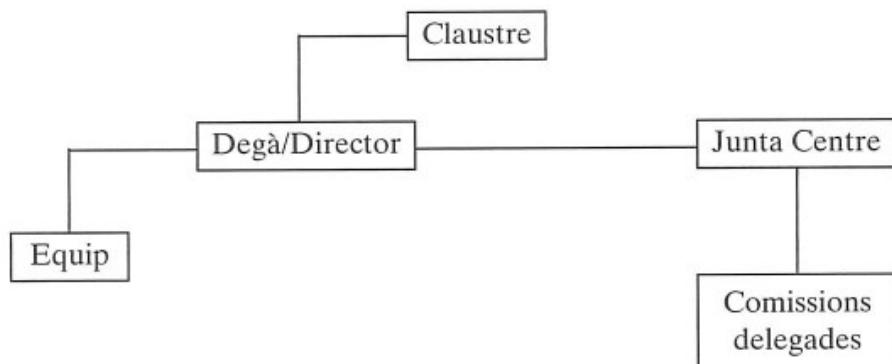
Vice-degà d'Estudiants i Actes Institucionals: Dr. Manel Poch (Dept. de Química)

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

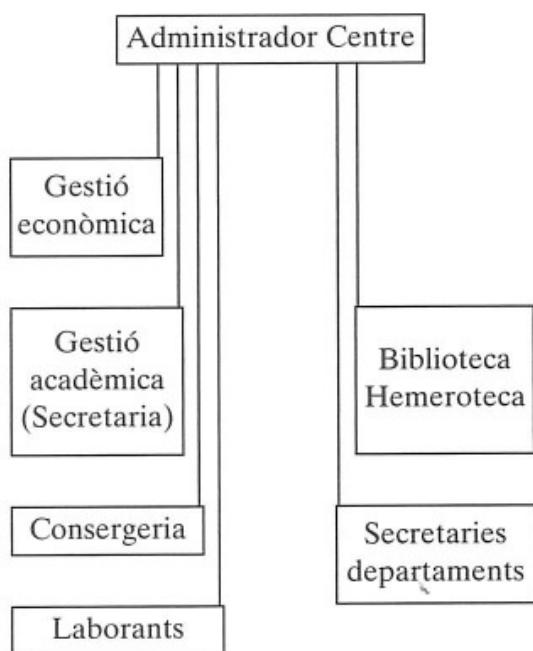
Vice-degà d'Economia i Serveis: Dr. Àngel Calsina (Dept. Matemàtiques)

Secretari: Dr. Joan Sorribes (Dept. Informàtica)

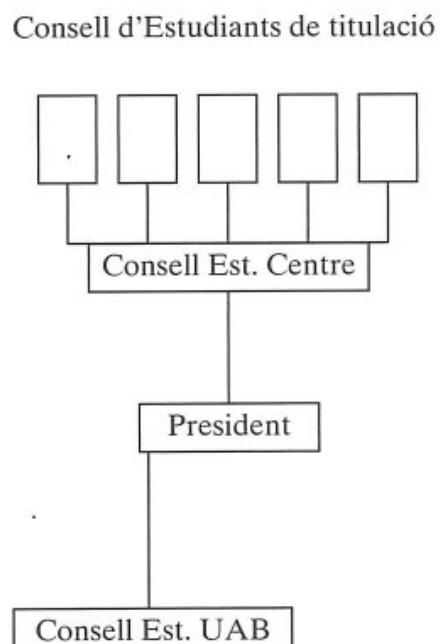
ÒRGANS DE GOVERN DEL CENTRE



ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA



ESTRUCTURES REPRESENTATS ALUMNES



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 títols universitaris de grau superior següents:

Llicenciatures en:

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

Enginyeries en:

- Informàtica
- Electrònica (2n cicle)
- Química

Diplomatura en:

- Estadística

Estudis superiors en:

- Ciències Ambientals

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

- Biologia Cel·lular i Fisiologia (inter facultatiu amb Medicina i Veterinària)
- Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia.
- Bioquímica i Biologia Molecular (inter facultatiu amb Medicina i Veterinària)
- Física
- Genètica i Microbiologia (inter facultatiu amb Medicina i amb Veterinària)
- Geologia
- Informàtica
- Matemàtiques
- Química

Altres departaments de la UAB, com Economia aplicada, Economia de l'Empresa, Geografia, Pediatria, Obstetricia, Ginecologia, Medicina preventiva, Filosofia..., 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 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 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 al curs 1994/95 són:

Dr. Josep Santaló	Llicenciatura de Biologia
Dr. Carles Arús	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 en Informàtica
Dra. Núria Barniol	Enginyeria en Electrònica
Dr. Xavier Domènech	Estudis Superiors en Ciències Ambientals
Dr. Esteve Cardellach	Llicenciatura de Geologia
Dr. Agustí Reventós	Llicenciatura de Matemàtiques
Dr. Josep López Santín	Enginyeria en Química

Acords de docència del Centre

Junta de Facultat del 17-6-92

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.

Quan s'hagin publicat les notes, els professors establiran un període d'una setmana per fer revisions d'exàmens. Els exàmens s'hauran de guardar durant quatre mesos.

Comissió de Docència del 3-5-93

Els alumnes s'hauran de matricular de totes les assignatures obligatòries de 1r any (1r i 2n semestres). El nombre de crèdits mínims seran els corresponents a aquestes assignatures.

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, 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 al Consell d'Estudiants de la Universitat.

Les funcions que té són:

1) Coordinar la representació dels estudiants de les diverses seccions en els diferents òrgans de govern de la Facultat.

- Juntes de Secció
- Junta de Facultat
- Comissió de Docència de Secció
- Comissió de Docència de Facultat
- Comissió d'Usuaris de l'Aula d'Informàtica
- Comissió d'Usuaris de la Biblioteca
- Comissió d'Usuaris del Bar
- Així com 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; les seves decisions poden ser revocades pel mateix Consell.

Plans d'estudis

Els nous plans d'estudis

Presentació

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

- De 4 anys. Llicenciatures en Matemàtiques, Física, Química, Biologia i Geologia. Estudis superiors en Ciències Ambientals. Enginyer en Química i en Informàtica.
- De 3 anys. Diplomatura en Estadística.
- De 2 + 2 anys. Bioquímica i Enginyeria Electrònica. Això vol dir que són estudis de només segon sicle. Per accedir-hi s'ha d'haver superat un primer cicle d'uns altres 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. Cada estudiant es podrà organitzar però com li sembli més oportú, dins la normativa vigent (règim de permanències, etc).

Per obtenir qualsevol d'aquests títols l'alumne ha de cursar i superar un cert nombre de crèdits (308 per a Biologia, 321 per a Geologia, etc), 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.

Aquests crèdits de lliure elecció constitueixen el 10% del nombre total de crèdits que ha de cursar l'alumne i els pot elegir lliurament entre totes les assignatures que ofereix la UAB. Així, quan diem que per ser llicenciat en Biologia, per exemple, calen 308 crèdits, volem dir que l'alumne n'ha de cursar 277 del pla d'estudis de Biologia i 31 d'on ell vulgui (de dintre o de fora del pla d'estudis de Biologia).

Els estudis de 4 anys estan dividits en dos cicles de 2 anys cadascú. En acabar el primer cicle no hi ha títol intermedi ni requisit especial per passar al segon cicle de la mateixa carrera.

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

Existeixen estudis que permeten accedir als seus segons cicles des d'un primer cicle que no constitueixi continuació directa o bé des d'una titulació específica. Serà necessari, si no s'ha fet abans, cursar les assignatures i/o complementos de formació que s'especifiquin per a cada accés a segon cicle.

Un cop matriculat d'una assignatura, l'alumne l'haurà d'aprovar. També podrà canviar-la per una de nova, però mai abandonar-la, fins i tot en el cas que els crèdits no li fossin necessaris per completar el seu currículum.

Per a 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 figura d'acord amb la "seqüència d'ordenació temporal" que hi ha a 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 en Estadística

El pla d'estudis corresponent a la diplomatura d'Estadística va aparèixer publicat al BOE del 21-01-93 (Ordre del 20-11-92).

Crèdits per cursar:

	1r cicle
OBLIGATORIS	151
OPTATIUS	28
LLIURES	21
TOTALS	<hr/> 200 <hr/>

1r cicle

	Tipus	Crèdits	TOTAL		CRÈDITS	
			Teòrics	Pràctics	Teòrics	Pràctics
1r semestre						
20001	Àlgebra Lineal	Ob	6	3	3	3
20002	Càlcul I	Ob	6	3	3	3
20003	Estadística Descriptiva	Ob	8	5	3	3
20004	Fonaments d'Informàtica	Ob	6	3	3	3
20008	Algorismes i Programació	Ob	6	3	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 semestres s'hauran de cursar, com a mínim, 28 crèdits de les assignatures optatives (Opt).

	Tipus	Crèdits	TOTAL		CRÈDITS	
			Teòrics	Pràctics	Teòrics	Pràctics
3r semestre						
20010	Investigació Operativa I	Ob	6	3	3	3
20149	Anàlisi Matemàtica II	Ob	6	3	3	3
20012	Teoria de la Probabilitat	Ob	8	5	3	3
20013	Bases de Dades	Ob	8	5	3	3
20014	Introducció a l'Economia	Opt	8	5	3	3
20022	Control de Qualitat	Opt	6	4,5	1,5	1,5
20030	Paquets Estadístics	Opt	6	3	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	Econòmia 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				
20010	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 en Biologia

El pla d'estudis corresponent a la llicenciatura en Biologia va aparèixer publicat al BOE del 13-01-93 (Ordre del 20-11-92).

Crèdits per cursar:	1r cicle	2n cicle	totals
OBLIGATORIS	136	45	181
OPTATIUS	-	80	80
LLIURES	15	32	47
			<hr/> 308

1r cicle

	Tipus	TOTAL		CRÈDITS	
		Crèdits		Teòrics	Pràctics
1r semestre					
20451	Matemàtiques	Ob	6	4	2
20452	Física	Ob	6	4	2
20453	Química	Ob	7	6	1
20454	Operacions Bàsiques del Laboratori Químic	Ob	3	-	3
20465	Biologia Cel·lular I	Ob	9	6	3

2n semestre

20455	Estadística	Ob	6	4	2
20456	Bioquímica	Ob	11	7	4
20458	Botànica	Ob	11	7	4
20459	Zoologia	Ob	11	7	4

3r semestre

20457	Citologia i Histologia	Ob	11	7	4
20460	Ecologia	Ob	11	7	4
20463	Genètica	Ob	11	7	4

4t Semestre

20461	Fisiologia Vegetal	Ob	11	7	4
20462	Fisiologia Animal	Ob	11	7	4
20464	Microbiologia	Ob	11	7	4

2n cicle

Observacions generals de 2n cicle.

La matèria troncal de 45 crèdits Fonaments de Biologia Aplicada s'estructura en dotze assignatures obligatòries que corresponen a dos blocs de sis 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 Fonamental	Biologia Vegetal i Ecologia
Microbiologia	Biologia Cel·lular i Genètica

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

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

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

Opcionalment, l'alumne podrà realitzar, sota la direcció d'un tutor, **vuit 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,
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	Teòries 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 Biologia Molecular de les Plantes	Opt	8	4,5 3,5
20502	Biologia de la Reproducció	Opt	8	4,5 3,5
20504	Virologia	Opt	8	4,5 3,5
4t semestre				
20474	Immunologia	Ob	8	4,5 3,5
20484	Fisiologia Animal Comparada	Opt	8	4,5 3,5
20500	Gènetica Humana	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 en Bioquímica

(Llicenciatura de 2n cicle)

El pla d'estudis corresponent a la llicenciatura de Bioquímica va aparèixer publicat al BOE del 13-01-93 (Ordre del 16-11-92).

Crèdits per cursar:

	2n cicle
OBLIGATORIS	93
OPTATIUS	48
LLIURES	16
TOTALS	<hr/> 157

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

	TOTAL Tipus	Crèdits	CRÈDITS			
			Teòrics	Pràctics		
Biologa - Medicina - Veterinaria						
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, 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	Opt	6	3 3
20166	Bioquímica dels Teixits	Opt	6	3 3
20168	Bioquímica del Sistema Nerviós	Opt	6	3 3
20169	Bioquímica del Desenvolupament	Opt	6	3 3
20171	Química Bioorgànica	Opt	6	3 3
20172	Biologia Molecular de 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 en Física

El pla d'estudis corresponent a la llicenciatura de Física va aparèixer publicat al BOE del 21-01-93 (Ordre del 16-11-92).

Crèdits per cursar:

	1r cicle	2n cicle	totals
OBLIGATORIS	144	63	207
OPTATIUS	-	72	72
LLIURES	16	15	31
			310

1r cicle

Observacions generals de 1r cicle

De l'oferta d'assignatures optatives (Opt) l'alumne podrà escollir fins a divuit 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 Matèria Opt	6	4	2	

		TOTAL	CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics Pràctics
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
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	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 s'hauran de cursar com a mínim 48 crèdits de la relació 1.

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

		TOTAL	CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics Pràctics
1r semestre				
2020	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		CRÈDITS	
		Tipus	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	Teoria Quàntica de Camps	Opt	6	4	2
20220	Mètodes Experimentals de Física Nuclear	Opt	6	4	2
20221	Electrònica Física	Opt	6	4	2

Assignatures optatives de la relació 2

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
2n semestre					
20223	Processat 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	Opt	6	4	2
20228	Microelectrònica	Opt	6	4	2
20231	Acceleradors i Detectors de Partícules	Opt	6	4	2

Llicenciatura en Geologia

El pla d'estudis corresponent a la llicenciatura en Geologia va aparèixer publicat al BOE del 14-01-93 (Ordre del 16-11-92).

Crèdits per cursar:

	1r cicle	2n cicle	totals
OBLIGATORIS	117	123	240
OPTATIUS	24	24	48
LLIURES	16	17	33
			321

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
2045	Matemàtiques	Ob	6	4	2
2054	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

		TOTAL	CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics Pràctics
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
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 d'aquesta llicenciatura (vegeu accés 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	Diposits Sedimentaris d'Interès Econòmic	Opt	6	4 2
20441	Deformació Fràgil de els Roques	Opt	6	4,5 1,5
20444	Mineralotècnia	Opt	6	4 2
20445	Tècniques d'Anàlisi Materials Cristal·lins	Opt	6	4,5 1,5
20448	Vulcanisme	Opt	6	4 2
20450	Anàlisi de Materials Arqueològics	Opt	6	4 2

		TOTAL	CRÈDITS	
	Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
2n semestre				
20429	Processos Ignis	Ob	6	3
20432	Micropaleontologia	Ob	6	3
20433	Cristal·lografia II	Ob	6	4,5
20421	Geofísica i Prospecció	Ob	9	4,5
20437	Paleoecologia	Opt	6	2
20438	Paleontologia Estratigràfica	Opt	6	2
20439	Paleontologia de Vertebrats	Opt	6	2
20440	Anàlisi Petroestructural	Opt	6	1,5
20442	Geodinàmica Externa	Opt	6	2
20449	Petrologia Sedimentària	Opt	6	3
22595	Geologia Bàsica en Ciències de la Vida	Opt	6	1,5
3r semestre				
20447	Fàcies Carbonàtiques	Ob	6	3
20446	Fàcies Siliciclàstiques	Ob	6	3
20430	Processos Metamòrfics	Ob	6	3
20427	Geotectònica	Ob	9	3
22594	Enginyeria Geològic i Geotècnica	Ob	9	4,5
4t semestre				
20435	Treballs de Camp (endogen) II	Ob	6	-
20436	Treballs de Camp (exogen) II	Ob	6	-
20425	Geologia Ambiental	Ob	6	3
20426	Anàlisi de Conques	Ob	9	3

Llicenciatura en Matemàtiques

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

Crèdits per cursar:

	1r cicle	2n cicle	totals
OBLIGATORIS	132	81	213
OPTATIUS	-	57	57
LLIURES	18	12	30
			300

1r cicle

		TOTAL	CRÈDITS	
		Tipus	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 d'aquesta llicenciatura (vegeu accés segon cicle)

		TOTAL	CRÈDITS	
	Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
1r semestre				
20313	Probabilitat	Ob	9	4,5
20303	Equacions Diferencials	Ob	9	4,5
20310	Topologia II	Ob	9	4,5
20314	Àlgebra III	Ob	9	4,5
2n semestre				
20304	Anàlisi Numèrica	Ob	9	6
20306	Teoria de Galois	Ob	9	4,5
20307	Anàlisi Complexa	Ob	9	4,5
20309	Geometria Diferencial II	Ob	9	4,5
3r semestre				
20308	Anàlisi Real	Ob	9	4,5

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

		TOTAL	CRÈDITS	
	Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
20315 Geometria Sintètica				
20316	Didàctica de les Matemàtiques	Opt	6	3
20317	Història de les Matemàtiques	Opt	7,50	4,5
20318	Equacions en Derivades Parcials	Opt	7,50	4,5
20319	Sistemes Dinàmics	Opt	7,50	4,5
20320	Ampliació d'Equacions en Derivades Parcials	Opt	7,50	4,5
20321	Ampliació de Sistemes Dinàmics	Opt	7,50	4,5
20322	Teoria d'Anells	Opt	7,50	4,5
20323	Geometria Algebraica	Opt	7,50	4,5
20324	Teoria de Números	Opt	7,50	4,5
20325	Teoria de Grups	Opt	7,50	4,5
20326	Topologia Algebraica	Opt	6	3
20327	Teoria d'Homologia	Opt	7,50	4,
20328	Geometria Riemanniana	Opt	7,50	4,5
20329	Ampliació de Geometria Diferencial	Opt	6	3
20330	Anàlisi Harmònica	Opt	7,50	4,5
20331	Ampliació d'Anàlisi Real	Opt	7,50	4,5
20332	Anàlisi Funcional	Opt	7,50	4,5
20333	Ampliació d'Anàlisi Complexa	Opt	6	3
20334	Ampliació de Probabilitat	Opt	7,50	4,5
20335	Processos Estocàstics	Opt	6	3
20336	Teoria de la Inferència Estadística	Opt	7,50	4,5
20337	Anàlisi de la Variància i la Regressió	Opt	7,50	4,5

Llicenciatura en Química

Crèdits per cursar:

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

1r cicle

Observacions generals de 1r cicle

De l'oferta d'assignatures optatives (Opt) l'alumne haurà d'escollir, com a mínim, **12** crèdits.

		TOTAL	CRÈDITS	
		Tipus	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
20561	Laboratori Integrat I	Ob	10	- 10
22947	Física II	Ob	6	4,5 1,5
3r semestre				
20556	Química Anàlitica 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

		TOTAL Tipus	CRÈDITS Teòrics	CRÈDITS Pràctics
4t semestre				
20560	Enginyeria Química	Ob	9	5 4
20562	Química Inorgànica II	Ob	4,5	3 1,5
20563	Química Orgànica II	Ob	4,5	3 1,5
22944	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	Econòmia i Organització Industrial	Opt	6	4,5	1,5
23204	Historia 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 d'aquesta llicenciatura (vegeu accés segon cicle).

Aquest 2n cicle consta d'assignatures optatives (Opt), de les quals s'hauran de cursar, com a mínim, un total de 27 crèdits.

Opcionalment, l'alumne podrà realitzar, sota la direcció d'un tutor, **10 crèdits de lliure elecció** en forma de 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	Ob	6	4,5 1,5
20568	Mecanismes de Reacció	Ob	6	4,5 1,5
20571	Compostos de Coordinació	Ob	6	4,5 1,5
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 Anàlitica Avançada	Ob	6	4,5 1,5
20582	Laboratori de Química Anàlitica	Ob	5	- 5
23546	Ampliació de Laboratori de Química Física	Ob	4	- 4

Assignatures optatives del segon cicle

		TOTAL	CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics Pràctics
20161 Biologia Molecular II				
20589	Mètodes Cromatogràfics	Opt	6	4,5 1,5
20600	Instrumentació	Opt	6	4,5 1,5
20601	Anàlisi Aplicada	Opt	6	4,5 1,5
20602	Termodinàmica Estadística i Estats d'Agregació	Opt	6	4,5 1,5
20603	Dinàmica de les Reaccions Químiques	Opt	6	4,5 1,5
20604	Electro Química	Opt	6	4,5 1,5
20605	Química Inorgànica Industrial	Opt	6	4,5 1,5
20606	Química Inorgànica Avançada	Opt	6	4,5 1,5
20607	Química Orgànica Industrial	Opt	6	4,5 1,5
20608	Estereo Química i Anàlisi Conformatacional	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 en Electrònica

(Llicenciatura de 2n cicle)

El pla d'estudis corresponent l'Enginyeria Electrònica va aparèixer publicat al BOE del 13-01-93 (Ordre del 16-11-92).

Crèdits per cursar:

2n cicle

OBLIGATORIS	114
OPTATIUS	24
LLIURES	18
	156

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

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

- Primer cicle d'**ENGINYER DE TELECOMUNICACIONES**
- Títol d'**ENGINYER TÈCNIC EN ELECTRÒNICA INDUSTRIAL**
- Títol d'**ENGINYER TÈCNIC EN SISTEMES ELECTRÒNICS**
- Títol d'**ENGINYER EN SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ**

Estudis que 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
(....)	Física per a la Microelectrònica	Ob	9		6	3
(....)	Introducció a l'Anàlisi de Circuits	Ob	6		4	2
20203	Circuits Electrònics (assig. de Física)	Ob	9		6	3
(....)	Circuits Electrònics II	Ob	6		3	3
(....)	Sistemes Lineals	Ob	3		3	-
(....)	Fonaments de Comunicació	Ob	7,5		4,5	3
(....)	Fonaments de Programació	Ob	10,5		6	4,5

2n cicle

De l'oferta d'assignatures optatives (OPT) l'alumne haurà d'escollir, 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
22893	Control de Sistemes	Opt	6	3	3
22892	Electrònica dels Circuits Digitals	Opt	6	3	3
3r semestre					
20534	Anàlisi de Circuits Integrats I	Ob	6	3	3
20531	Microprocessadors	Ob	6	3	3
20532	Optoelectrònica	Ob	6	3	3
20533	Electrònica d'Alta Freqüència	Ob	9	4,5	4,5
20535	Dispositius Avançats	Opt	6	3	3
20536	Sistemes de Comunicació	Opt	6	3	3
20538	Control de Qualitat i Fiabilitat	Opt	6	3	3
22893	Disseny de Circuits Integrats Específics	Opt	6	1,5	4,5
4t semestre					
20539	Projecte d'Enginyeria en Electrònica	Qb	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 Empreses	Opt	6	3	3
22894	Disseny i Test de CIS Avançats	Opt	6	3	3

Enginyeria en Informàtica

El pla d'estudis corresponent a l'Enginyeria d'Informàtica va aparèixer publicat al BOE del 13-01-93 (Ordre del 16-11-92).

Crèdits per cursar:

	1r cicle	2n cicle	totals
OBLIGATORIS	150	105	255
OPTATIUS	-	48	48
LLIURES	19	15	34
			337

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

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
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	Combinatoria i Optimització	Ob	6	3	3
20357	Sistemes Lineals	Ob	6	3	3
20373	Mètodes de Càlcul Numèric	Ob	6	3	3
20350	Bases de Dades I	Ob	6	3	3
20355	Teoria de la Programació	Ob	6	3	3
20358	Sistemes Operatius I	Ob	6	3	3
20359	Estructura de Computadors II	Ob	6	3	3

2n cicle

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

		TOTAL	CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics Pràctics
2n semestre				
20362	Sistemes Operatius II	Ob	6	3 3
20361	Xarxes de Computadors i Dispositius	Ob	6	3 3
20363	Enginyeria del Software 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
2037	Enginyeria del Software II	Ob	6	3 3
20375	Seguretat Computacional	Opt	6	3 3
20378	Sistemes Operatius III	Opt	6	3 3
20380	Processament d'Imatges	Opt	6	3 3
20386	Control per Computador	Opt	6	3 3
20389	Disseny 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 en Química

Pla d'estudis 1993

Crèdits per cursar:

	1r cicle	2n cicle	totals
OBLIGATORIS	145,5	105	250,5
OPTATIUS	0	46,5	46,5
LLIURES	0	33	33
			330

1r cicle

	Tipus	TOTAL		CRÈDITS	
		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
20619 Fenomens de Transport	Ob	6	4,5	1,5
20617 Experimentació en Enginyeria Química I	Ob	6	-	6
23344 Experimentació en Química II	Ob	4,5	-	4,5

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
4t semestre					
23345	Mètodes Numèrics	Ob	6	4	2
20621	Cinètica Química Aplicada	Ob	4,5	3	1,5
20622	Circulació de Fluids	Ob	6	4	1,5
23349	Transmissió de Calor	Ob	4,5	3	1,5
20623	Experimentació en 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 2on cicle

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

		TOTAL		CRÈDITS	
		Tipus	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 Optimització de Processos Químics	Ob	6	4,5	1,5
20635	Enginyeria del Medi Ambient	Ob	6	4,5	1,5
20633	Experimentació en Enginyeria Química IV	Ob	6	-	6
4t semestre					
20634	Química Industrial	Ob	4,5	3	1,5
23351	Seguretat i Higiene Industrials	Ob	4,5	3	1,5
20636	Projectes	Ob	6	1,5	4,5
23752	Projecte d'Enginyeria Química	Ob	21	-	21

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

			TOTAL		CRÈDITS	
			Tipus	Crèdits	Teòrics	Pràctics
20170	Fisiologia i Metabolisme Microbians	Opt	6	3	3	
20190	Tècniques Experimentals en Física I	Opt	6	1	5	
20203	Circuits Electrònics	Opt	6	3	3	
20297	Matemàtica Aplicada	Opt	9	4,5	4,5	
20564	Bioquímica	Opt	9	5	4	
20587	Microbiologia	Opt	6	4,5	1,5	
20601	Anàlisi Aplicada	Opt	6	4,5	1,5	
20607	Química Orgànica Industrial	Opt	6	4,5	1,5	
20638	Gestió de la Producció. Control de Qualitat	Opt	6	4,5	1,5	
20639	Control Avançat	Opt	6	4,5	1,5	
20640	Operacions de Separació III	Opt	6	4,5	1,5	
20641	Reactors Multifàsics	Opt	6	4,5	1,5	
20642	Operacions Bàsiques de Tractament de Sòlids	Opt	4	3	1	
22751	Química Ambiental	Opt	6	4,5	1,5	
22760	Enginyeria Ambiental I: Processos Físics	Opt	6	4,5	1,5	
22771	Enginyeria Ambiental II: Processos Biològics	Opt	6	4,5	1,5	
22772	Tècniques Experimentals de Tecnologia Ambiental	Opt	6	-	6	
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	

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.

Estudis superiors en Ciències Ambientals

El pla d'estudis corresponent als estudis superiors en Ciències Ambientals va aparèixer publicat al BOE del 18-02-93 (Ordre del 16-11-92).

Crèdits per cursar:

	1r cicle	2n cicle	totals
OBLIGATORIS	150	60	210
OPTATIUS	-	60	60
LLIURES	-	30	30
			<hr/> 300

1r cicle

	Tipus	Crèdits	TOTAL		CRÈDITS	
			Teòrics	Pràctics	Teòrics	Pràctics
1r semestre						
22927 Matemàtiques	Ob	6	4,5	1,5		
22937 Estructura Atòmica i Enllaç	Ob	6	4,5	1,5		
22728 Introducció a les Ciències Ambientals	Ob	4,5	4,5	-		
22729 Informàtica I	Ob	6	3	3		
22730 Pràctiques d'Informàtica i Matemàtiques I	Ob	3	-	3		
22731 Biologia I	Ob	9	6	3		
2n semestre						
22732 Geografia Humana	Ob	7,5	4,5	3		
22733 Informàtica II	Ob	6	4,5	1,5		
22734 Pràctiques d'Informàtica	Ob	1,5	-	1,5		
22735 Física dels Fluids	Ob	8	4,5	3,5		
22736 Biologia II (els fongs i les plantes)	Ob	9	4,5	4,5		
22737 Termodinàmica i Cinètica Químiques	Ob	6	4,5	1,5		
3r semestre						
22738 Introducció al Dret	Ob	3	3	-		
22739 Estadística	Ob	6	4,5	1,5		
20454 Operacions Bàsiques del Laboratori Químic	Ob	3	-	3		
22740 Pràctiques d'Informàtica i Matemàtiques II	Ob	1,5	-	1,5		
22741 Geologia	Ob	10	6	4		
22742 Biologia III (la vida animal)	Ob	9	4,5	4,5		
22743 Química de l'Aigua	Ob	6	4,5	1,5		
4t semestre						
22744 Introducció a l'Economia	Ob	7,5	7,5	-		
22745 Cartografia i Fotointerpretació	Ob	6	3	3		
22746 Tècniques experimentals de Química	Ob	8	3	5		
22747 Ecologia	Ob	9	4,5	4,5		
22748 Física de les Radiacions	Ob	8,5	4,5	4		

2n cicle

Observacions generals de 2n cicle

El 2n cicle està estructurat en:

- Assignatures obligatòries comunes.
- 60 crèdits optatius.
- La realització, obligatòria, d'un projecte en Ciències Ambientals

Assignatures obligatòries comunes

		Tipus	TOTAL		CRÈDITS	
			Crèdits	Teòrics	Pràctics	
1r semestre						
22749	Dret Ambiental	Ob	6	6	-	
22758	Economia Recursos Naturals	Ob	6	6	-	
22759	Administració Pública i Sistema Polític	Ob	4,5	4,5	-	
2n semestre						
22750	Modelització Ambiental	Ob	6	4,5	1,5	
22780	Gestió i Planificació dels Recursos i del Territori	Ob	6	5	1	
3r semestre						
22767	Tècniques d'Avaluació d'Impacte Ambiental I	Ob	4,5	3	1,5	
22768	Salut Ambiental	Ob	6	4,5	1,5	
22769	Risc Ambiental	Ob	4,5	4,5	-	
4t semestre						
22779	Tècniques d'Avaluació d'Impacte Ambiental II	Ob	4,5	3	1,5	
22770	Projecte en Ciències Ambientals	Ob	12	-	12	

Opció Tecnologia Ambiental

El nombre de crèdits de les assignatures d'aquesta opció és **48**.

Els **12 crèdits** optatius que són necessaris per completar el mínim de crèdits exigits en aquests estudis es podran escollir entre qualsevol assignatura de les altres opcions.

	Tipus	Crèdits	TOTAL		CRÈDITS	
			Teòrics	Pràctics		
1r semestre						
22751 Química Ambiental	Opt	6	4,5	1,5		
22752 Introducció Enginyeria Ambiental	Opt	6	4,5	1,5		
2n semestre						
22760 Enginyeria Ambiental Processos Físics i Químics	Opt	6	4,5	1,5		
22761 Instrumentació Avançada	Opt	6	4,5	1,5		
22762 Pràctiques d'Instrumentació	Opt	6	-	6		
3r semestre						
22771 Enginyeria Ambiental II. Processos Biològics	Opt	6	4,5	1,5		
22772 Tècniques Experimentals de Tècniques Ambientals	Opt	6	-	6		
4t semestre						
22781 Monitorització i Control Ambiental	Opt	6	4,5	1,5		

Opció Gestió Ambiental

El nombre de crèdits de les assignatures d'aquesta opció és de **62**.

Per a cada curs acadèmic es concretarà el semestre en què s'impartiran les assignatures

		Tipus	TOTAL		CRÈDITS	
			Crèdits	Teòrics	Pràctics	
22754	Desenvolupament i Ordenació del Medi Urbà. Bi*	Opt	5	4	1	
22756	Institucions i Politiques Mediambientals en l'Àmbit Internacional. Bi*	Opt	5	5	-	
22766	Dret Administratiu	Opt	6	6	-	
22776	Gestió de Polítiques Pùbliques. Bi*	Opt	5	5	-	
22787	Energia i Societat. Bi*	Opt	5	3	-	
22788	Política Econòmica Medioambiental	Opt	5	5	-	
22765	Sistemes d'Informació Geogràfica	Opt	6	2	4	
22757	Sociologia Ambiental. Bi*	Opt	4,5	4,5	-	
22755	Desenvolupament i Ordenació del Medi Rural. Bi*	Opt	5	4	1	
22777	Negociació d'Intervencions Pùbliques. Bi*	Opt	5	3,5	1,5	
22778	Economia Territorial	Opt	6	6	-	
22786	Geografia del Mar i del Litoral. Bi*	Opt	4,5	3	1,5	

*Assignatures bianuals

Opció Anàlisi Ambiental

El nombre de crèdits de les assignatures d'aquesta opció és **70,5**.

Els **10,5** crèdits optatius que sobren dels necessaris per completar els optatius dels estudis es podran cursar com a crèdits lliures.

Per a cada curs acadèmic es concretarà el semestre en què s'impartiran les assignatures.

		Tipus	Crèdits	TOTAL		CRÈDITS	
				Teòrics	Pràctics		
22753	Microbiologia Ambiental	Opt	6	4,5	1,5		
22763	Gestió i Conservació de Sòls	Opt	6	3	3		
22783	Genètica Ambiental: Mutagenesis i Conservació	Opt	6	4,5	1,5		
20424	Hidrogeologia	Opt	6	4,5	1,5		
22773	Radioactivitat Ambiental. Bi*	Opt	6	4,5	1,5		
22775	Geobotànica. Bi*	Opt	6	5	1		
22790	Fisiologia Vegetal Ambiental	Opt	6	5	1		
22789	Ecologia Aplicada	Opt	6	3	3		
22764	Mètodes Matemàtics	Opt	4,5	3	1,5		
22782	Meteorologia i Climatologia. Bi*	Opt	6	4,5	1,5		
22784	Toxicologia Animal	Opt	3	3	-		
22785	Toxicologia Vegetal	Opt	3	3	-		
22774	Oceanografia. Bi*	Opt	6	5	1		

* Assignatures bianuals

Accés al segon cicle

Per cursar els segons cicles de titulacions que estableixen un accés des d'altres estudis (primers cicles i titulacions), serà necessari sol·licitar-ho en els terminis de pre-inscripció 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, així com 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 al segon cicle.

Llicenciat en Bioquímica (estudis de segon cicle).

Resolució vice-rectorat d'Afers Acadèmics de la UAB (1-2-1993).

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

1r cicle de Biologia, Medicina, 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 en Geologia

(Ordre 30805 -10-12-1993- del BOE del 27-12-1993)

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

1r cicle d'Enginyer 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

Llicenciatura en Enginyeria Electrònica

(Ordre del 22-12-1992 -BOE 13-1-1993)

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

- Primer cicle d'ENGINYER DE TELECOMUNICACIONS
- 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 prèviament els corresponents complements de formació per a cada titulació d'accés (de 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 teoria/ problemes/ laboratori		
	FÍSICA PER A LA MICROELECTRÒNICA	6	3	
	INTRODUCCIÓ A L'ANÀLISI DE CIRCUITS	4	2	
20203	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 en Informàtica

(Ordre 25150 -8-10-1991- del BOE del 17-11-1991)

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

- Títol d'enginyer tècnic en INFORMÀTICA DE GESTIÓ
- Títol d'enginyer tècnic en INFORMÀTICA DE SISTEMES
- Títol de diplomat en INFORMÀTICA (pla antic)

Llicenciatura en Matemàtiques

(Ordre 30803 -10-12-1993- del BOE del 27-12-1993)

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

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 en Química

(Ordre 30790 -10-12-1993- del BOE del 27-12-1993)

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, si no ho ha fet abans, les assignatures o complements de formació següents.

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.

Llicenciat en Química

(Ordre 30804 -10-12-1993- del BOE del 27-12-1993)

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

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

Assignatura 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 premis extraordinaris de llicenciatura

- 1) Es podran concedir per a cada titulació, i en cada curs acadèmic, dos premis extraordinaris.
- 2) Els premis extraordinaris corresponents als alumnes que hagin acabat la llicenciatura durant un any acadèmic s'adjudicaran el mes d'octubre de l'any acadèmic posterior, i no es poden acumular d'un any per l'altre.
- 3) Podran optar al premi extraordinari els alumnes que hagin acabat la llicenciatura 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 llicenciatura, valorarà l'expedient acadèmic dels candidats, el qual li serà lliurat per la Secretaria de la Facultat. Si el tribunal creu que amb aquesta informació no pot arribar a una decisió, podrà fer, als candidats una única prova. Aquesta prova serà sobre un tema tan ampli com sigui possible, però específic per a cada titulació, i es tractarà de jutjar bàsicament la formació del candidat. Els candidats hauran de tenir coneixement de la realització d'aquesta prova, com a mínim amb quinze dies d'anticipació.
- 6) El tribunal estendrà l'acta corresponent i en farà la seva proposta a la Junta de Facultat, abans del dia 20 d'octubre, perquè l'elevi al rector per a la seva resolució.

Disposicions

Primera: aquesta normativa serà vigent fins que la Junta de Govern de la Universitat, o el vice-rector en qui delegui, estableixi la seva pròpia normativa.

Intercanvis amb universitats europees Programa Erasmus

Erasmus és un programa de mobilitat dels estudiants dins els països de la Comunitat 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 a 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 la seva 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 prenen, però, pagar a l'estudiant, sinó tan sols cobrir les despeses addicionals.

Us poden donar més informació respecte al programa Erasmus a la Secretaria de la Facultat (tel. 581.14.67), on hi ha una persona encarregada especialment de la informació i el suport als programes d'intercanvi d'aquesta facultat.

La Facultat de Ciències participa en el programa Erasmus des del principi, i actualment ja compta amb els programes següents (dels quals indiquem el departament implicat i el cicle d'estudis al qual es pot realitzar l'intercanvi, les universitats amb les quals es fa l'intercanvi d'alumnes i el professor que els coordina a la Facultat de Ciències):

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

Univ. Hèlsinki, Univ. Sassari, Univ. Tolosa III, Univ. Pisa, Univ. Torí i Univ. Bolonya

Coordinadora: Dra. M.R. Caballín

**DEPT. DE BIOLOGIA CEL·LULAR I DE FISIOLOGIA. UNITAT DE FISIOLOGIA.
(3r cicle)**

Univ. St. Andrews, Univ. Trieste, Univ. París VI, Univ. Niça, Univ. Gènova i Univ. Creta

Coordinador: Dr. Ll. Tort

Univ. Tolosa III i Univ. Montpeller II i Univ. Ginebra

Coordinador: Dr. J. Egozcue

DEPT. DE BIOQUÍMICA I DE BIOLOGIA MOLECULAR (2n i 3r cicle)

Univ. Florència, Univ. Siena, Univ. Dublín C, Univ. Dundee, Univ. Cambridge, Univ. UC
Dublín, Univ. Oxford, Univ. Alcalá, Univ. Kuopio i Univ. Estocolm

Coordinadora: Dra. M. Unzeta

DEPT. D'INFORMÀTICA (2n i 3r cicle)

Univ. Macedònia, Univ. Coïmbra, Univ. Nova de Lisboa, Univ. Belfast, Univ. Cole
Raine, Univ. Exeter, Univ. Kingston, Univ. Leeds, Univ. Londres Est i Univ. Sheffield

Coordinador: Dr. J. Sorribes

DEPT. D'INFORMÀTICA (2n i 3r cicle)

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

Coordinador: Dr. E. Luque

DEPT. DE MATEMÀTIQUES (2n cicle)

Univ. Anvers, Univ. Glasgow, Univ. París VI, Univ. Mulhouse, Univ. Coventry, Univ.
Leeds, Univ. Edimburg, Univ. Bielefeld, Univ. Pàdua, Univ. Ferrara, Univ. Bristol, Univ.
Lins, Univ. Brussel·les, Univ. de Granada, Univ. Politécnica de Catalunya, Univ. de
Santiago, Univ. de Múrcia, Univ. Lió I, Univ. Poitiers, Univ. Reims, Univ. Tessalònica,
Univ. Bergen i Univ. Groningen.

Coordinador: Dr. J. Moncasí

DEPT. DE MATEMÀTIQUES (2n cicle)

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

Coordinadora: Dra. R. Camps

DEPT. DE MATEMÀTIQUES (2n cicle)

Univ. Lovaina, Univ. Lovaina la Nova, Univ. TH AACHEN, Univ. Greifswald, Univ.
Rethymo, Univ. Utrecht, Univ. Warwick, Univ. Coventry i Univ. Manchester.

Coordinador: Dr. C. Casacuberta

DEPT. DE QUÍMICA (2n i 3r cicle)

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

Coordinador: Dr. M. Blanco

DEPT. DE QUÍMICA (2n cicle)

Univ. Estrasburg, Univ. TU Berlín, Univ. Bochum, Univ. Karlsruhe, Univ. Saarbrücken, Univ. Munic, Univ. Dresden, Univ. Barcelona, Univ. Aut. Madrid, Univ. València, Univ. Cork, Univ. Luxemburg, Univ. Manchester, Univ. Surrey, Univ. Stirling, Univ. Leipzig, Univ. Belfast, Univ. Stuttgart i Univ. Complutense de Madrid

Coordinadora: Dra. I. Gallardo

DEPT. DE QUÍMICA (3r cicle)

Univ. Pàdua, Univ. Dublín, Univ. París VII, Univ. Gottingen, Univ. Bangor, Univ. Ioannina, Univ. Newcastle, Univ. Groningen, Univ. Insbruk, Univ. Goteborg, Univ. Thronsheim i Univ. la Corunya

Coordinadora: Dra. I. Gallardo

DEPT. DE QUÍMICA (3r cicle)

Univ. Liverpool, Univ. TV. Wien, Univ. Freiburg, Univ. Rovira i Virgili, Univ. Santiago, Univ. Poitiers, Univ. Estrasburg, IENSC Mulhouse, Univ. Gènova, Univ. Bolonya, Univ. Dublín, TU Eindhoven, Univ. Coimbra i Univ. Reading

Coordinador: Dr. J.C. Bayón

DEPT. FÍSICA (2n cicle)

Univ. Gènova, Univ. Ijselland, Univ. Wien i Univ. Aix-Marsella I

Coordinadora: Ma. Teresa Mora

DEPT. FÍSICA (3r cicle)

Univ. INSA Rennes i Univ. Clausthal

Coordinadora: Dra. Ma. T. Mora

DEPT. FÍSICA (3r cicle)

Univ. Parma, Univ. Limburg, Univ. Darmstadt, Univ. Bordeus I, Univ. Rennes I, Univ. Tolosa III, Univ. Pàdua, Univ. Enschede, Univ. Zuriç, Univ. Cardiff, Univ. Lancasteri Univ. Loughborough

Coordinador: Dr. X. Aymerich

DEPT. FÍSICA (3r cicle)

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

Coordinador: Dr. J. Pascual

Programes de doctorat (tercer cicle)

BIENNI 1993-94/1994-95

Programes de doctorat adscrits a la Facultat de Ciències

BIOLOGIA ANIMAL, BIOLOGIA VEGETAL I ECOLOGIA

Coordinadors: Alejandro Palomo, Ramon M. Nogués, Joan M. Roura, Joan Barceló, José M. Alcañiz i Luis López Soria

Departament: Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia

BIOLOGIA CEL·LULAR

Coordinadors: Paz Martínez i Rosa Miró

Departament: Biologia Cel·lular i Fisiologia

BIOQUÍMICA I BIOLOGIA MOLECULAR

Opció A. **Coordinadors:** Francesc González Sastre

Opció B. **Coordinadors:** M. Victòria Nogués, Xavier Parés

Departament: Bioquímica i Biologia Molecular

BIOTECNOLOGIA

Coordinadors: Enric Querol, Josep López i Isidre Gibert

Departaments: Bioquímica i Biologia Molecular - Química - Genètica i Microbiologia

CIÈNCIA DE MATERIALS

Coordinadors: M. Teresa Mora, Jaume Casabò i Eugènia Estop

Departaments: Física, Química i Geologia

FÍSICA

Coordinador: Josep A. Grífols

Departament: Física

GENÈTICA

Coordinador: Antoni Fontdevila

Departament: Genètica i Microbiologia

GEOLOGIA

Coordinadors: Josep Trilla, J. Carreras, E. Caus, E. Estop i E. Remacha

Departament: Geologia

HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA

Coordinador: Manuel García Doncel

Departament: Física

INFORMÀTICA

Coordinador: Porfidio Hernández

Departament: Informàtica

MATEMÀTIQUES

Coordinadors: J. Llibre, J. Gibau, J.J. Carmona, W. Dicks i A. Sintes

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 adscrits a la Facultat de Ciències

BIOLOGIA HUMANA

Coordinadors: M. Rosa Caballín i Assumpció Malgosa

Departament: Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia

MATEMÀTIQUES PER A ENSENYANTS

Coordinador: Julià Cufí

Departament: Matemàtiques

BIOTECNOLOGIA

Coordinador: Carles Solà

PEBEC (Pla d'Estimulació Biotecnològica a Catalunya)

CIÈNCIA I TECNOLOGIA CERÀMICA

Coordinador: M. Teresa Mora

Departament: Física

Calendari acadèmic del curs 1994-95

Inici del curs:

dilluns 20 de setembre de 1994

Dies festius:

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

- Celebració Sant Albert:

dia 11 de novembre

- Vacances de Nadal:

comprenen des del dissabte 24 de desembre de 1994 fins al divendres 6 de gener de 1995, ambdós inclusivament.

- Vacances de Pasqua:

comprenen des del dissabte dia 8 d'abril fins al dilluns dia 17 d'abril de 1995, ambdós inclusivament.

Períodes lectius:

- 1r semestre

Inici: dilluns 26 de setembre

Finalització: divendres 13 de gener

- 2n semestre

Inici: dilluns 13 de febrer

Finalització: divendres 19 de maig

Exàmens:

- Exàmens primera convocatòria del primer semestre i exàmens del primer parcial: del 16 de gener al 3 de febrer.
- Exàmens primera convocatòria del segon semestre i exàmens dels segon parcial: del 26 de maig al 16 de juny.
- Exàmens segona convocatòria del primer semestre i exàmens finals de juny: del 26 de juny al 11 de juliol.
- Exàmens segona convocatòria del segon semestre i exàmens finals de setembre: de l'1 al 19 de setembre.

Dades estadístiques

ALUMNES MATRICULATS DE 1r A 5è CURS

ALUMNES LLICENCIATS

CURS	BIOLOGIA	FÍSICA	GEOLOGIA	INFORMÀTICA	MATEMÀTIQUES	QUÍMICA	TOTAL
1973-74	10	14			6	23	47
1974-75	32	22	1			22	83
1975-76	77	27	6		25	56	191
1976-77	113	40	17	26	28	80	304
1977-78	155	34	14	45	23	99	370
1978-79	137	21	16	22	34	61	291
1979-80	95	23	4	43	15	54	234
1980-81	103	14	11	57	19	63	267
1981-82	108	15	15	20	35	82	275
1982-83	69	8	11	22	30	28	168
1983-84	104	22	10	17	32	66	251
1984-85	145	28	17	24	23	74	311
1985-86	164	40	22	68	25	62	381
1986-87	191	36	16	77	33	48	437
1987-88	139	35	15	86	15	71	361
1988-89	166	42	9	80	34	86	417
1989-90	179	42	22	117	35	52	447
1990-91	176	29	23	100	21	79	428
1991-92	140	33	31	74	27	89	394
1992-93	212	33	2	117	35	117	416

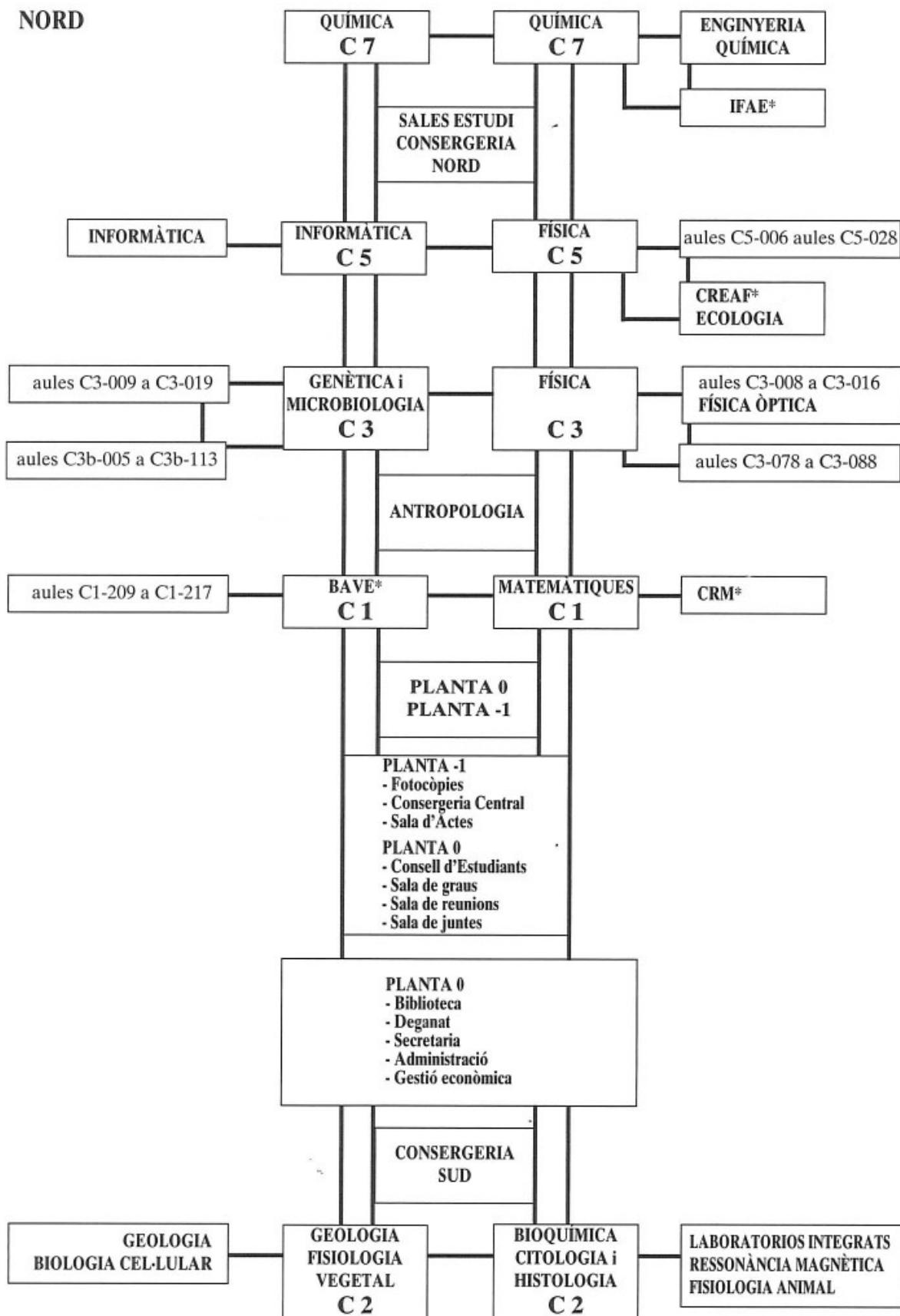
DOCTORS

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

Serveis
de la Facultat de Ciències

PLÀNOL DE FACULTAT DE CIÈNCIES

NORD



* IFAE (Institut Física d'Altes Energies)

* CREAf (Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals)

* BAVE (Biologia Animal, Vegetal i Ecologia)

* CRM (Centre de Recerca Matemàtica)

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, així com també com 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:

Un server NOVELL 3.11.

Un server que suporta deu terminals connectats al VAX, independentment de la xarxa.

Tres ordinadors PS/50

Sis impressores

Vint ordinadors 486-4MB.RAM

Cinquanta-cinc ordinadors 386

Divuit ordinadors 286

Sis ordinadors 95/30

connectats a la xarxa general i a la NOVELL

Videoteca

La Facultat de Ciències disposa actualment, a la Sala de Graus i Sala d'Actes, dels equips de projecció de vídeo en els sistemes VHS, BETA U-MATIC i AMERICA i, a la Biblioteca, de dos equips 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 installar dos equips de visionat, 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 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

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

Fons documental

El seu fons està constituït per 55.630 monografies; 2.356 títols de revistes; 2.133 mapes i plànols; 2.516 fotografies aèries; 305 vídeos originals amb còpies en formats VHS, BETA i U-MATIC; 2.229 tesis doctorals; resums de tesis, la col·lecció en microfilms, microfitxes i microprints d'Història de les Ciències, i 9 CD-ROMS.

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 des del novembre de 1990, així com també totes les obres dipositades al local de la Biblioteca.

El 21 de maig de 1991 es va posar en funcionament el servei informatitzat de préstec i consulta de tot el fons de la UAB. La consulta del fons introduït al catàleg col·lectiu automatitzat és possible fer-la per mitjà dels terminals que hi ha al local de la Biblioteca, d'un terminal o PC connectat a la xarxa informàtica de la UAB o bé des de qualsevol PC dotat d'un mòdem V.22. Les consultes es poden fer en qualsevol de les principals llengües (/lang), per autor (a/), per títol (t/), per matèria (s/), per 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 booleanos (&, +, -).

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

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, manuals i revistes de divulgació científica i està dotada amb 344 places d'estudi per a alumnes d'aquests cicles.

-Accés a distribuïdors de bases de dades remotes:

de les matèries de CIÈNCIES, MEDICINA i VETERINARIA:

BRS, DATA-STAR, DIALOG, ECHO, ESA-IRS i STN, ens permet fer:

+ CERQUES BIBLIOGRÀFIQUES RETROSPECTIVES

+ DIFUSIÓ SELECTIVA DE LA INFORMACIÓ (DSI)

-Bases de dades en disc òptic (CD-ROM):

+ Biotechnology Abstracts

+ CSIC

+ Elsevier 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

Per mitjà del lector de CD-ROM que tenim en xarxa, es poden consultar altres bases de dades de la UAB.

-Bases de dades en disquet:

+ Current Contents on Diskette with abstracts (resums):

Life Sciences

Agriculture, Biology & Environmental Sciences

Physical, Chemical & Earth Sciences

-Connexió a la xarxa informàtica de la UAB:

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

Són accessibles:

+ Biblioteques de la xarxa VTLS: Universitat Politècnica de Catalunya, Institut Químic de Sarrià, Observatori de l'Ebre...

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

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

-Videotext:

+UNED

+Generalitat

+BOE

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

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 aquestes matèries l'ordre és alfabètic segons els títols.

La consulta per terminal es fa per títol utilitzant la comanda (t/). També es pot trobar per paraula clau (w/), matèria (s/) o ISSN (3/).

2.2.- També estan ubicats en aquesta sala els llibres i les col·leccions d'investigació i docència, els quals estan ordenats per matèries relacionades segons la CDU.

Els alumnes de 1r i 2n cicles poden consultar el fons d'aquesta sala, però les taules de treball que hi ha 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.- Sala de tesis llegides a la Facultat.

3.2 -Fons bibliogràfic de matemàtiques, amb 9.093 monografies, 334 col·leccions de revistes i la col·lecció de preprints.

3.3 - Fons d'Història de les Ciències, amb les col·leccions Landsmak of Sciences I i II i Archive of Quantum Physics, 2000 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 visionat VHS i un de BETA. La col·lecció de vídeos dipositats a la Biblioteca consta de 305 vídeos originals. Hi ha llistes de títols i matèries que estan introduïdes al catàleg collectiu automatitzat de les biblioteques (VTLS) i es poden consultar per terminal.

Pel visorat dels 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.

Servei de préstec

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

El nombre de llibres que es pot obtenir per préstec domiciliari amb el carnet d'alumne és de tres com a màxim, per un període de 15 dies.

Si un llibre està prestat es pot reservar. La data de recollida del llibre reservat serà la de devolució del llibre prestat més dos 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 de 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)	Ecologia (574)
Física (53)	Biologia (57)
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

* Fotocòpies per encàrrec i autoservei

* Telefax

* Lector-copiador de microformes

* Lector de microfitxes

* Lector de microprints

* Estereoscopi

Horaris

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

Per 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.

L'horari de préstec domiciliari és 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.

Juliol: de 9.00 h a 14.00 h i de 16.00 h a 19.00 h; agost: de 10.00 h a 13.00 h i de 16.00 h a 19.00 h.

Els dissabtes i diumenges l'horari de préstec domiciliari és de 10.00 h a 13.00 h i de 16:00 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

Els dimecres, de 13.00 h a 14.00 h i durant el primer trimestre del curs, es fa un curset explicatiu sobre el funcionament i utilització dels serveis i fons de la Biblioteca.

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

No es pot entrar a la Biblioteca amb bosses grans, begudes, menjars, etc. Hi ha servei de consigna vigilada a la Consergeria de la Facultat.

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 el període d'examen s'habiliten aules com a sales d'estudi.

Adreça

Biblioteca de Ciències

Universitat Autònoma de Barcelona

Cs

08193 Bellaterra - Cerdanyola

Telèfon de préstec: 581 19 06

Telèfon d'informació i Consergeria: 581 17 14

Servei de Teledокументació: 581 16 35

Telefax: 581 20 10

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 és obert amb l'horari següent:

Matí: de 10 a 13 h.

Tarda: de 15.30 a 16.30 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 trasllats d'expedients.
- Rebut pagament Assegurança Escolar.
- Anul·lació de convocatòries.

Consergeria

A la Consergeria del Centre hi ha un servei de consigna i d'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: 581.11.00
- Dispensari: 581.19.00 / 581.18.00
- Servei d'Activitat Física
(Polisportiu): 581.19.34 / 581.19.35
- Servei d'Idiomes: 581.13.25
- Servei de Biblioteques: 581.10.15

Servei d'Alumnes

- Accés: 581.12.83
- Beques: 581.11.48
- Matrícules: 581.21.34
- Tercer cicle: 581.16.97
- Títols: 581.17.04
- Borsa de Treball: 581.14.72
- Intercanvis i Cooperació (Erasmus): 581.22.10

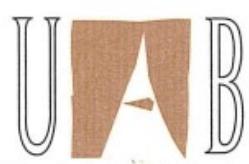
Centre

- 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
- Ferrocarrils de la Generalitat: 205.15.15
- Renfe: 322.41.42
- Servei d'Informació a la Joventut (Campus de Bellaterra): 691.86.61

160



Universitat Autònoma de Barcelona