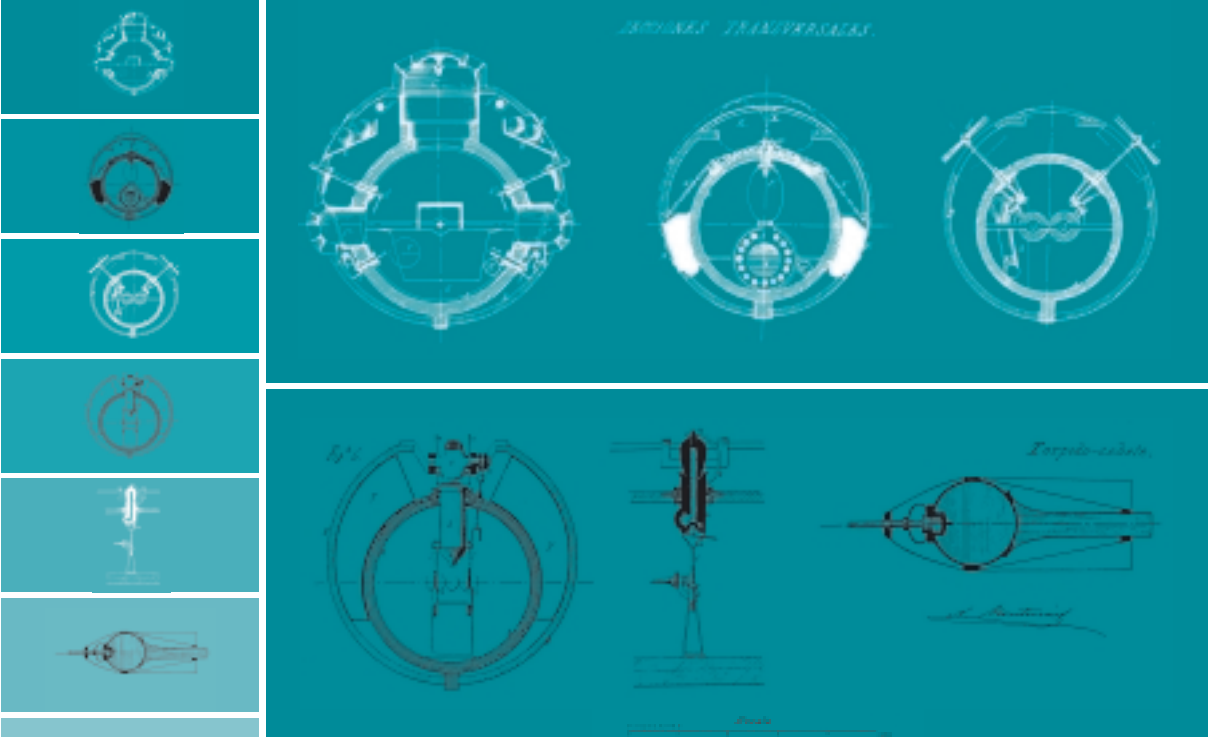




Escola Tècnica Superior d'Enginyeria

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

la guia de

L'ESTUDIANT

2001-2002

Les figures de la portada d'aquesta guia són les seccions transversals de l'*Ictineu II*, tretes del llibre "*Assaig sobre l'art de navegar sota l'aigua*", escrit per Narcís Monturiol l'any 1891.

Narcís Monturiol i Estarriol va nèixer a Figueres, el 28 de setembre de 1819. Inventor i polític.

En la seva faceta d'inventor, destaca el seu treball d'enginyeria que donà com a fruit la construcció de dues naus submarines anomenades *Ictineus*.

El primer, l'*Ictineu I*, avarat a Barcelona el 1860, va demostrar que era possible de navegar submergit amb independència del exterior; el segon, l'*Ictineu II* (1866), fou el primer submarí que navegà mogut per un motor i que anà dotat d'una atmosfera artificial.

El seu origen català i les seves importants obres en el camp de l'enginyeria han propiciat la seva elecció com a Figura Institucional o "patró" de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria.

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
Universitat Autònoma de Barcelona
08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)
Telèfons: 93 581 33 33
Fax: 93 581 20 03
Correu electrònic: e.enginyeria@uab.es
Web: <http://uab.es/ets-enginyeria>

Editat per la Universitat Autònoma de Barcelona
08193 Bellaterra (Barcelona)

Imprès pel Servei de Publicacions
de la Universitat Autònoma de Barcelona
Edifici Rectorat
08193 Bellaterra

Dipòsit legal: B-24132-2001

Índex

1. L'Escola	5
1.1. Salutació del director	7
1.2. La història i les dades estadístiques	8
1.3. Com s'organitza l'Escola	11
1.3.1. Presentació	11
1.3.2. Òrgans de govern	11
1.3.3. El Consell d'Estudiants de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	12
1.3.4. Administració de l'Escola	13
2. Els estudis	15
2.1. Com són	17
2.1.1. Estructura docent	17
2.1.2. Seccions	17
2.1.3. Coordinadors de titulació	18
2.1.4. Departaments que imparteixen docència	19
2.2. Els nostres estudis	20
2.2.1. Plans d'estudis	20
2.2.1.1. Enginyeria Electrònica	22
2.2.1.1.1. Descriptors de les assignatures	27
2.2.1.1.2. Horaris	31
2.2.1.2. Enginyeria Informàtica	37
2.2.1.2.1. Descriptors de les assignatures	45
2.2.1.2.2. Horaris	51
2.2.1.3. Enginyeria Química	66
2.2.1.3.1. Descriptors de les assignatures	71
2.2.1.3.2. Horaris	77
2.2.1.4. Enginyeria de Materials	83
2.2.1.4.1. Descriptors de les assignatures	85
2.2.1.5. Enginyeria Tècnica de Telecomunicació. Especialitat Sistemes Electrònics	87
2.2.1.5.1. Descriptors de les assignatures	89
2.2.2. Criteris d'acceptació de la modificació de la matrícula de l'Escola	92
2.2.3. Accés al segon cicle	92
2.2.3.1. Enginyeria Electrònica	93
2.2.3.2. Enginyeria Informàtica	95



2.2.3.3. Enginyeria Química	95
2.2.3.4. Enginyeria de Materials	96
3. Programes d'intercanvi	97
3.1. Programes d'intercanvi	99
3.1.1. Programes d'intercanvi	99
3.1.2. Programa Erasmus	99
3.1.3. Programes Sèneca i SICUE	101
3.1.4. Programa de Mobilitat de la UAB	102
4. Els serveis de l'Escola	103
4.1. Gestió Acadèmica (secretaria)	105
4.2. Gestió Econòmica	106
4.3. SID Suport Informàtic de l'Escola d'Enginyeria (SIEE)	106
4.4. Biblioteca de Ciències i Enginyeries	108
4.5. Aula d'estudi	112
5. L'agenda	113
5.1. Calendari acadèmic del curs 2001-2002	115
5.2. Calendari de tràmits administratius	119
5.3. Plànols	127
5.3.1. Edifici Q. Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	127
5.3.2. Plànol Facultat de Ciències. Edifici C	128
5.4. Telèfons i adreces electròniques	130

1. L'ESCOLA



1.1. Salutació del director

Benvolguts / benvolgudes estudiants,

Una cordial benvinguda al curs 2001-2002 de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria (ETSE), que acaba de complir el tercer aniversari des de la seva creació el 28 d'abril de 1998. En el decurs d'aquests tres anys s'ha estat treballant en molts fronts per part dels tres estaments que constituïm l'Escola: professors, alumnes i personal de l'administració i serveis. El repte ben bé s'ho val: construir un nou edifici i una organització pel nou Centre, amb l'afegit de què ensem han vingut tres noves titulacions, dos d'elles es posaran en marxa de forma immediata.

L'estat de les obres del Centre ha permès que des de l'últim trimestre del 2000 s'hi pogués traslladar la direcció, el suport logístic, la gestió acadèmica i econòmica i utilitzar les aules docents dels espigons 1 i 2. En el decurs del mes de juny i juliol del 2001 s'han traslladat al cos central de l'edifici el professorat dels departaments d'Enginyeria Electrònica i d'Informàtica junt amb els laboratoris de recerca. Al mes de setembre, l'espigó 5 albergarà un conjunt de laboratoris docents que junt a l'acabament de les obres dels espigons 3 i 6 dedicats a aules i laboratoris, respectivament, permetran realitzar-hi, en el decurs del curs 2001-2002, una bona part de la docència assignada al Centre. En una propera fase es prolongarà el cos central i es construiran més aules (l'espigó 4), sales d'estudi, sala d'actes i de grau i bar-restaurant definitiu, acabant la construcció de l'Escola. En un edifici situat entre la ETSE i la Facultat de Ciències hi ha programada la construcció de la Biblioteca Científica - Tècnica per donar servei fonamentalment a aquests dos Centres.

El curs 2001-2002 l'Escola funcionarà, per primera vegada, amb un reglament aprovat per el Claustre de l'Escola (26-4-01) i la Junta de Govern de la UAB (24-5-01), tancant-se així el període de provisorietat normativa. S'estan adequant tots els òrgans de govern de l'Escola al nou reglament, el que comportarà la convocatòria d'eleccions a la Direcció a principis del curs.

Aquest curs també veurem començar a l'Escola noves titulacions. A les ja tradicionals d'Enginyeria Electrònica, Informàtica i Química, s'afegiran l'Enginyeria Tècnica de Telecomunicació, especialitat Sistemes Electrònics (titulació de 1r cicle) i l'Enginyeria de Materials (titulació de 2n cicle). En el curs 2004-2005 s'iniciaran els estudis d'Enginyeria de Telecomunicació (2n cicle). Aquestes noves titulacions ajuden a augmentar el corpus docent de l'Escola i configuren una oferta d'estudis tècnics d'una importància evident dintre de l'entorn industrial en què està inserida l'Escola.

Benvinguts, tots, a les noves instal·lacions de l'ETSE, en particular els que comenceu els estudis aquest curs i molt especialment els qui inicieu la primera promoció de les dues noves titulacions. Gaudiu-les i aprofiteu-les per treure'n el major benefici docent possible per vosaltres, que també és el de l'Escola.

FRANCESC SERRA MESTRES
Juny 2001



1.2. La història i les dades estadístiques

L'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria (ETSE) de la Universitat Autònoma de Barcelona existeix des del dia 28 d'abril de 1998. Creada per decret de la Generalitat de Catalunya de 4 de maig de 1998 (105/1998), les seves activitats acadèmiques, de fet s'inicien el curs 1998-1999 dins de la Facultat de Ciències. Des del curs 2000-2001 les seves activitats acadèmiques s'estan duent a terme al nou edifici de l'ETSE, edifici Q.

L'Escola imparteix els estudis d'enginyeria que actualment ofereix la Universitat Autònoma de Barcelona. Aquestes titulacions han estat creades cronològicament els cursos:

Enginyeria Informàtica (abans Llicenciatura 1972-1973).

Enginyeria Electrònica (1992-1993).

Enginyeria Química (1993-1994).

Enginyeria de Materials (2001-2002).

Enginyeria Tècnica de Telecomunicació, especialitat Sistemes Electrònics (2001-2002).

Les Enginyeries Electrònica i de Materials són titulacions de segon cicle, amb una durada de dos anys. L'Enginyeria Informàtica és una titulació de dos cicles, amb una durada de cinc anys. L'Enginyeria Química també és una titulació de dos cicles però, en aquest cas, té una durada de quatre anys i mig. Finalment, l'Enginyeria Tècnica de Telecomunicació, especialitat Sistemes Electrònics, és una titulació de primer cicle, amb una durada de tres anys.

Dades estadístiques**ALUMNES MATRICULATS PER CURS ACADÈMIC**

Curs	Enginyeria Informàtica	Enginyeria Electrònica	Enginyeria Química	Total
1972/73	82			82
1973/74	142			142
1974/75	344			344
1975/76	681			681
1976/77	595			595
1977/78	394			394
1978/79	424			424
1979/80	376			376
1980/81	351			351
1981/82	452			452
1982/83	572			572
1983/84	628			628
1984/85	723			723
1985/86	808			808
1986/87	888			888
1987/88	904			904
1988/89	954			954
1989/90	1.203			1.203
1990/91	1.055			1.055
1991/92	1.085			1.085
1992/93	1.181	26		1.207
1993/94	1.193	56	34	1.283
1994/95	1.265	58	60	1.383
1995/96	1.306	53	92	1.451
1996/97	1.342	80	123	1.545
1997/98	1.364	90	156	1.610
1998/99	1.408	103	172	1.683
1999/00	1.436	117	217	1.770
2000/01	1.447	111	244	1.802



ALUMNES LLICENCIATS

Curs	Enginyeria Informàtica	Enginyeria Electrònica	Enginyeria Química	Total
1976/77	26			26
1977/78	45			45
1978/79	22			22
1979/80	43			43
1980/81	57			57
1981/82	20			20
1982/83	22			22
1983/84	17			17
1984/85	24			24
1985/86	68			68
1986/87	77			77
1987/88	86			86
1988/89	80			80
1989/90	117			117
1990/91	100			100
1991/92	74			74
1992/93	117			117
1993/94	83			83
1994/95	80	5		85
1995/96	71	5		76
1996/97	84	10		94
1997/98	89	20	17	126
1998/99	97	12	16	125
1999/00	87	20	26	133

1.3. Com s'organitza l'Escola

1.3.1. Presentació

L'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria engloba els ensenyaments tècnics que s'imparteixen actualment a la Universitat Autònoma de Barcelona.

Són objectius prioritaris de l'Escola: exercir la docència de les enginyeries, participar en la creació de coneixements –mitjançant la dedicació a la recerca i la tecnologia–, formar professionals amb un elevat grau de competència, estimular el contacte i el desenvolupament de la indústria, afavorir les relacions entre la recerca i les empreses, difondre la cultura a través d'activitats d'extensió universitària, estimular l'activitat intel·lectual i participar en el progrés i en el desenvolupament general de la societat.

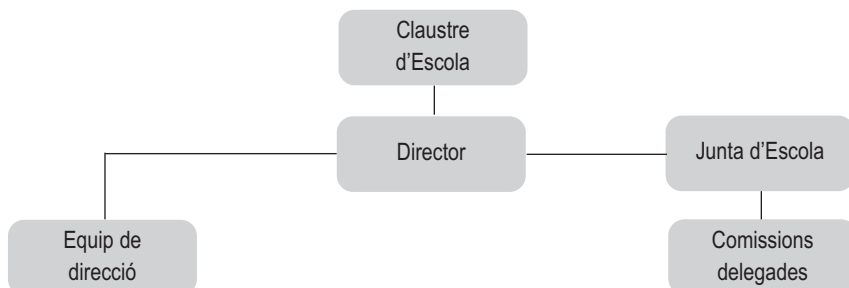
Les seves competències específiques són: l'elaboració dels plans d'estudi de cada títol que ofereix, l'organització i gestió dels serveis d'ensenyament, la coordinació i supervisió de l'activitat docent dels departaments pel que fa a l'Escola, l'administració dels serveis i equipaments, i també l'articulació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

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

L'escola té una pàgina web en la que es pot trobar tota la informació de manera interactiva:

<http://www.uab.es/ets-enginyeria>

1.3.2. Òrgans de govern





Els òrgans de govern de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria (ETSE) són: el Claustre d'Escola, la Junta d'Escola i el director amb el seu equip.

El Reglament de l'Escola, en el qual s'especifica el funcionament i l'organització de la mateixa, es va aprovar per la Junta de govern el dia 24 d'abril de 2001, i es pot consultar al Web.

El Claustre de Facultat és l'òrgan màxim de representació de l'Escola, el qual escull el director i el seu equip, elabora, aprova i modifica (si escau) el Reglament de l'Escola i les línies generals d'actuació. Està format pel director, el secretari de l'Escola, una representació dels professors amb dedicació a temps complet que imparteixen docència a l'Escola, per una representació dels professors amb dedicació a temps parcial, dels becaris postgraduats i dels estudiants i per una representació del personal d'Administració i Serveis de l'Escola.

La Junta d'Escola, delegada del Claustre, és l'òrgan ordinari de govern i de gestió de l'Escola. Està formada pel director i els membres del seu equip, els coordinadors de titulació, una representació dels professors, una representació dels estudiants, una representació del personal d'Administració i Serveis i l'administrador del centre.

El funcionament i les competències de cadascun d'aquests òrgans es regulen pel Reglament de l'Escola.

L'Equip de direcció està format actualment pels professors següents:

Director

Sotsdirector d'Orden. Acadèmica

Sotsdirector d'Econ. i Infrastr.

Secretària

Dr. Francesc Serra (Dept. d'Eng. Electrònica)

Dr. Joan Sorribes (Dept. d'Informàtica)

Dr. Francesc Gòdia (Dept. d'Eng. Química)

Dra. Núria Barniol (Dept. d'Eng. Electrònica)

Telèfon:

Correu electrònic:

93 581 33 33

e.enginyeria@uab.es

1.3.3. El Consell d'Estudiants de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria

Correu electrònic: cetse@tau.uab.es

Telèfon: 93 581 34 96

El Consell d'Estudiants de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria (ETSE) és el principal òrgan representatiu de debat, de coordinació i d'intercanvi d'informació dels estudiants de l'Escola. El Consell d'Estudiants es regirà per un reglament propi que estableix les seves funcions i competències dintre de l'àmbit de l'Escola i la Universitat, donant suport a totes aquelles iniciatives que els estudiants vulguin dur a terme. Aquest reglament està en procés d'elaboració.

1.3.4. Administració de l'Escola

L'Administració de Centre

Funcions

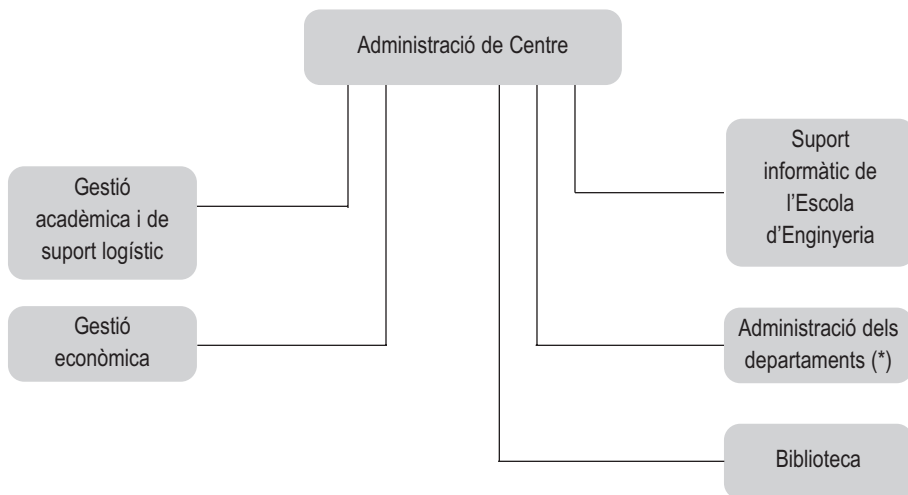
L'Administració de Centre és la responsable de l'administració dels serveis universitaris, del personal d'administració i serveis i de la gestió del pressupost, i de l'àmbit territorial que li ha estat delegat per la gerència de la Universitat. L'Administrador/a de Centre no podrà tenir encomanades funcions docents ni de recerca.

Horari d'atenció al públic

De dilluns a divendres de 9.30 a 14.00 h i de 15.30 a 16.30 h en període hàbil, segons el calendari acadèmic aprovat per la Junta de Govern.

Àmbit de responsabilitats

L'estructura administrativa bàsica de l'àmbit, és a dir, l'abast dels serveis universitaris per al desenvolupament de la docència homologada i la recerca bàsica, és la següent:



(*) Departaments d'Enginyeria Electrònica, d'Enginyeria Química i d'Informàtica.



Podeu adreçar-vos a l'Administració de Centre per informar-vos i tractar de temes relacionats amb:

- El pressupost de l'Escola.
- La utilització dels espais i mitjans del centre per a desenvolupar-hi activitats alienes a les titulacions de l'Escola.
- El funcionament general de l'Escola i de la Universitat.

A més, l'Administració de Centre té encomanada la gestió dels fulls de queixes i/o suggeriments, que estan a disposició de l'alumnat als diversos punts d'atenció al públic de l'edifici.

Adreça:

Telèfon:

Fax:

Adreça E-mail:

Administradora:

Edifici Q

93 581 34 62

93 581 34 99

ad.e.enginyeria@uab.es

Montserrat Peregrina Pedrola

2. ELS ESTUDIS



2.1. Com són

2.1.1. Estructura docent

L'Escola Tècnica superior d'Enginyeria es regula per la Llei de Reforma Universitària, per les disposicions que la desenvolupen i pels Estatuts de la Universitat Autònoma de Barcelona.

L'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria és l'encarregada d'organitzar els estudis encaminats a la formació de professionals, investigadors i ensenyants dels diversos dominis de les Enginyeries Electrònica, Informàtica, Química, de Materials i Tècnica de Telecomunicació. Així, estructura la seva docència per a l'obtenció dels títols universitaris següents:

Enginyeries de grau superior

- Electrònica (segon cicle)
- Materials (segon cicle)
- Informàtica
- Química

Enginyeries de grau tècnic

- Telecomunicació, especialitat Sistemes electrònics (primer cicle)

2.1.2. Seccions

L'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria està estructurada en seccions, cadascuna de les quals agrupa els ensenyaments d'una titulació. És funció de la secció participar en tots els aspectes relacionats amb la docència de la titulació corresponent.

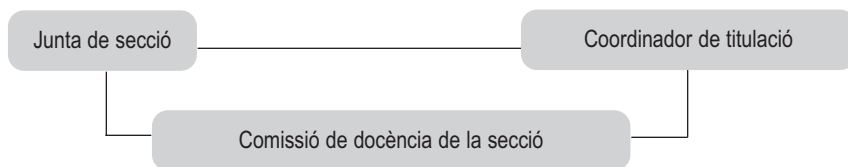
Cada secció és presidida per un coordinador de titulació.

La Junta de secció és l'òrgan superior de representació de la secció. En formen part els professors i becaris, els estudiants i el personal d'administració i serveis en la mesura que estableix el Reglament de l'Escola. Aquestes seccions es regiran pel reglament de què disposen actualment.

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



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



2.1.3. Coordinadors de titulació

Les funcions del coordinador de titulació són les següents:

1. Revisar i proposar la versió definitiva dels continguts de la titulació (assignatures troncal, obligatòries, optatives, d'elecció lliure, etc.), supervisar els programes, evitar repeticions de continguts, etc.
2. Elevar al director de l'Escola les propostes d'assignació de recursos per a la docència de la seva titulació i de qualsevol altre recurs que pugui arribar per a la mateixa finalitat.
3. Elevar al director de l'Escola les propostes de plans docents (teòrics i pràctics, horaris, etc.) amb el suport administratiu adient.
4. Establir i coordinar el sistema de tutories i proposar al director de l'Escola el nomenament de tutors.
5. Convocar i presidir les comissions d'avaluació conjuntes de cada semestre.
6. Elaborar el projecte d'informe anual d'avaluació de la titulació, segons les directrius generals que estableix la Universitat.
7. Informar sobre els resultats docents de les diferents assignatures de la titulació i elevar aquest informe al director.
8. Coordinar els sistemes d'avaluació dels professors i de la titulació per part dels estudiants.
9. 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 2001/2002 són els professors següents:

Enginyeria Electrònica
Enginyeria Informàtica
Enginyeria Química
Enginyeria Materials
Enginyeria Tèc. Telecomunicació

Dr. Ferran Martín
Dr. Joan Oliver
Dr. Francesc Valero
Dr. Jordi Pascual

2.1.4. Departaments que imparteixen docència

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

- Informàtica
 - Edifici Q, Campus UAB
 - Telèfon: 93 581 14 70, Fax: 93 581 30 33
 - Correu electrònic: d.informatica@uab.es
- Enginyeria Electrònica
 - Edifici Q, Campus UAB
 - Telèfon: 93 581 31 83, Fax: 93 581 26 00
 - Correu electrònic: d.eng.electronica@uab.es
- Enginyeria Química
 - Edifici C, Campus UAB
 - Telèfon: 93 581 10 18, Fax: 93 581 20 13
 - Correu electrònic: d.eng.quimica@uab.es

Altres departaments de la UAB, com ara els de Matemàtiques, Física, Química, Economia de l'Empresa, etc., també hi col·laboren impartint assignatures de la seva especialitat.



2.2. Els nostres estudis

2.2.1. Plans d'estudis

Les titulacions que s'imparteixen a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria es divideixen segons la seva durada en:

- Titulacions de dos cicles:
 - Enginyeria Química** (quatre anys)
 - Enginyeria Informàtica** (cinc anys)
- Titulacions de primer cicle:
 - Enginyeria Tècnica de Telecomunicació** (tres anys)
- Titulacions de segon cicle:
 - Enginyeria Electrònica** (dos anys)
 - Enginyeria de Materials** (dos anys)

Els estudis de dos cicles estan dividits en un primer cicle de tres anys per a l'Enginyeria Informàtica i dos per a l'Enginyeria Química, i un segon cicle de dos anys. En acabar el primer cicle no hi ha títol intermedi.

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

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

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

Els crèdits de lliure elecció constitueixen el 10% dels crèdits que ha de cursar l'alumne i poden ser escollits lliurement d'entre totes les assignatures que ofereix la UAB, tenint en compte les restriccions de la normativa legal. Així, si per ser enginyer informàtic cal fer 337 crèdits, 303 hauran de ser del pla d'estudis d'Informàtica i 34 de lliure elecció.

L'alumne de primer curs s'ha de matricular com a mínim de 60 crèdits, o bé del curs complet si el nombre de crèdits corresponent és inferior a aquesta quantitat per a les titulacions d'Eng. Informàtica, Eng. Química i Enginyeria Tècnica de Telecomunicació. L'alumne de primer curs d'Eng. Electrònica i d'Enginyeria de Materials s'ha de matricular com a mínim de 25 crèdits.

Un cop matriculat d'una assignatura optativa o de lliure elecció, l'alumne l'haurà d'aprovar o bé la podrà canviar per una altra, o abandonar.

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

Observacions

Les matèries que cal cursar es divideixen en tres blocs:

1. *Matèries troncales (Tr)*: són les establertes en les directrius generals pròpies de cada titulació, comunes a tot l'Estat.
2. *Matèries obligatòries (Ob) i matèries optatives (Opt)*: les determina cada universitat.
3. *Matèries de lliure elecció (L)*: aquests crèdits es poden cobrir amb assignatures d'altres titulacions, escollides lliurement per l'estudiant i, evidentment, també amb optatives de la mateixa llicenciatura que no siguin utilitzades com a optatives.

Abreviatures utilitzades en els plans d'estudis:

Tr = Assignatura troncal

Ob = Assignatura obligatòria

Opt = Assignatura optativa



2.2.1.1. Enginyeria Electrònica

2n cicle Enginyeria Electrònica. Pla revisat

El pla d'estudis corresponent a l'Enginyeria Electrònica va aparèixer publicat al BOE del 12 d'octubre de 2000 (Resolució del 5-9-00 de la UAB).

De l'oferta d'assignatures **optatives**, l'alumne haurà d'escollir, com a mínim, **18 crèdits**.

Crèdits que cal cursar

	2n cicle
TRONCALS I OBLIGATORIS	117
OPTATIUS	18
LLIURES	15
TOTAL	150

Nombre de crèdits a què cal matricular-se per curs acadèmic

	Mínim	Màxim
1r Curs	25	—
Altres cursos	—	95

1r semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
27825	Dispositius electrònics	Tr	7,5	4,5	3
27404	Filtres analògics i digitals	Ob	9	6	3
20526	Tractament i transmissió de senyals	Tr	9	4,5	4,5
27402	Estructura de computadors	Tr	6	3	3

2n semestre

20523	Instrumentació	Tr	9	4,5	4,5
20524	Disseny microelectrònic I	Tr	6	3	3
20525	Sistemes digitals	Ob	6	3	3
20527	Electrònica de potència	Tr	6	3	3
27401	Dispositius electrònics i fotònics	Tr	4,5	1,5	3

3r semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20531	Microprocessadors	Tr	6	3	3
20528	Disseny microelectrònic II	Tr	6	3	3
27411	Projecte d'enginyeria en electrònica	Tr	6	3	3
27413	Circuits integrats analògics	Ob	6	3	3
20540	Sistemes telemàtics	Tr	9	6	3

4t semestre

20533	Electrònica d'alta freqüència	Tr	9	4,5	4,5
27415	Treball fi carrera	Ob	12		12

Optatives

27427	Processos tecnològics en microelectrònica	Opt	6	3	3
20538	Control de qualitat i fiabilitat	Opt	6	3	3
22891	Control de sistemes	Opt	6	3	3
27425	Organització d'empresa	Opt	6	6	
20541	Sensors i actuadors	Opt	6	3	3
27430	Sistemes integrats analògics i mixtos	Opt	6	3	3
20536	Sistemes de comunicació	Opt	6	3	3
22893	Disseny de circuits integrats específics	Opt	6	1,5	4,5
27416	Bioelectrònica	Opt	6	3	3
27418	Compatibilitat electromagnètica	Opt	6	3	3
27420	Control digital	Opt	6	3	3
27421	Controladors i perifèrics	Opt	6	3	3
27423	Disseny sistemes electrònics	Opt	6	3	3
27424	Electrònica de comunicacions	Opt	6	3	3
27426	Procés digital del senyal	Opt	6	3	3



Les assignatures optatives que s'imparteixen el curs acadèmic 2001/2002 són les següents:

Primer semestre:

- 27427 Processos tecnològics en microelectrònica
- 20538 Control de qualitat i fiabilitat
- 20541 Sensors i actuadors
- 27423 Disseny de sistemes electrònics

Segon semestre:

- 27425 Organització d'empreses
- 22891 Control de sistemes
- 27430 Sistemes integrats analògics i mixtos
- 20536 Sistemes de comunicació
- 22893 Disseny de circuits integrats específics

2n cicle Enginyeria Electrònica. Pla antic

El pla d'estudis corresponent a l'Enginyeria Electrònica va aparèixer publicat al BOE del 13-1-93 (Ordre del 16-11-92).

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

Durant aquest curs coexisteix el pla d'estudis antic amb el revisat.

Crèdits que cal cursar

	2n cicle
TRONCALS I OBLIGATORIS	114
OPTATIUS	24
LLIURES	18
TOTAL	156

Nombre de crèdits a què cal matricular-se per curs acadèmic

	Mínim	Màxim
1r curs	25	—
Altres cursos	—	95



2n cicle

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

1r semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
22622	Anàlisi de circuits	Ob	9	6	3
20522	Dispositius electrònics	Tr	9	4,5	4,5
20526	Tractament i transmissió de senyals	Tr	9	4,5	4,5
20530	Tecnologia microelectrònica	Opt	6	3	3
20538	Control de qualitat i fiabilitat	Opt	6	3	3
22892	Electrònica dels circuits digitals	Opt	6	3	3
20221	Electrònica física	Opt	6	4	2

2n semestre

20525	Sistemes digitals	Ob	6	3	3
20523	Instrumentació	Tr	9	4,5	4,5
20524	Disseny microelectrònic I	Tr	6	3	3
20527	Electrònica de potència	Tr	6	3	3
20529	Estructura i arquitectura de computador	Tr	6	3	3
22891	Control de sistemes	Opt	6	3	3
20546	Organització d'empreses	Opt	6	3	3

3r semestre

20528	Disseny microelectrònic II	Tr	6	3	3
20534	Anàlisi de circuits integrats I	Ob	6	3	3
20531	Microprocessadors	Tr	6	3	3
20532	Optoelectrònica	Tr	6	3	3
20540	Sistemes telemàtics	Tr	9	6	3
20535	Dispositius avançats	Opt	6	3	3
22894	Disseny i test de CI avançats	Opt	6	3	3
20541	Sensors i actuadors	Opt	6	3	3
20544	Instrumentació avançada	Opt	6	3	3
20537	Sistemes de suport d'informació	Opt	6	3	3

4t semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20539	Projecte d'enginyeria en electrònica	Tr	12	1,5	10,5
20533	Electrònica d'alta freqüència	Tr	9	4,5	4,5
20536	Sistemes de comunicació	Opt	6	3	3
22893	Disseny de circuits integrats específics	Opt	6	1,5	4,5
20542	Anàlisi de circuits integrats II	Opt	6	3	3

2.2.1.1.1. Descriptors de les assignatures

Els descriptors d'assignatures són una indicació dels seus continguts i no s'hauran de confondre amb el programa concret de desenvolupament de cada assignatura.

Pla de 2000:**1. Assignatures Troncals****27825 Dispositius electrònics**

Propietats, funcionament i limitacions dels dispositius electrònics i fotònics. Models físics i circuitals. Materials i processos tecnològics. Tecnologies de fabricació.

20526 Tractament i transmissió de senyals

Tractament avançat de senyals. Components i sistemes de radiocomunicació. Components i medis de transmissió per ones guiades.

27402 Estructura de computadors

Microprocessadors de propòsit general avançats. Microcontroladors. Processadors específics per al tractament del senyal. Sistemes multiprocessador. Controladors integrats de perifèrics. Disseny de sistemes digitals complexes.

20523 Instrumentació

Instrumentació electrònica avançada: sensors, acondicionament i processament del senyal. Circuits i equips electrònics especials.

20524 Disseny microelectrònic

Tècniques de disseny de circuits, sistemes electrònics i circuits integrats de tipus específic i semiespecífic. Eines de software per al disseny.



20527 Electrònica de potència

Dispositius de potència, conversors commutats, control de potència, aplicacions i sistemes de potència.

27401 Dispositius electrònics i fotònics

Propietats, funcionament i limitacions dels dispositius electrònics i fotònics. Models físics i circuitals. Materials i processos tecnològics. Tecnologies de fabricació.

20531 Microprocessadors

Microprocessadors de propòsit general avançats. Microcontroladors. Processadors específics per al tractament del senyal. Sistemes multiprocessador. Controladors de perifèrics. Disseny de sistemes digitals complexes.

20528 Disseny microelectrònic II

Tècniques de disseny de circuits, sistemes electrònics i circuits integrats de tipus específic i semiespecífic. Eines de software per al disseny.

27411 Projecte d'enginyeria en electrònica

Metodologia, formulació i elaboració de projectes.

20540 Sistemes telemàtics

Arquitectures de sistemes en temps real. Sistemes operatius. Xarxes i serveis telemàtics.

20533 Electrònica d'alta freqüència

Aplicacions d'alta freqüència: radiofreqüència, comunicacions i microones.

2. Assignatures Obligatòries

27404 Filtres analògics i digitals

Classificació i mètodes d'aproximació. Filtres pasius. Sensibilitat. Filtres actius continus en el temps. Filtres actius de capacitat commutada. Filtres digitals.

20525 Sistemes digitals

Materialització de sistemes digitals. Màquines algorítmiques. Materialització d'unitats de procés. Materialització d'unitats de control. Circuits lògics programables.

27413 Circuits integrats i analògics

Blocs bàsics de construcció de CIs analògics. Anàlisi i disseny d'amplificadors operacionals i de transconductància. Implementació tecnològica de circuits integrats analògics. Implicacions de la tecnologia: bipolar, CMOS i BiCMOS.

27415 Treball fi de carrera

Realització i presentació d'un projecte en enginyeria electrònica.

3. Assignatures Optatives

27427 Processos tecnològics en microelectrònica

Tecnologia electrònica de components discrets pasius i actius. Processos bàsics per a tecnologies monolítiques, híbrides i MCM's. Tecnologia d'integració bipolar i MOS. Tecnologies avançades. Simulació i caracterització de processos.

20538 Control de qualitat i fiabilitat

Organització per a la qualitat. Normalització, acreditació i certificació. Control estadístic de processos. Disseny de plans estandarditzats d'acceptació. Fiabilitat i les tècniques de test. Enginyeria de la fiabilitat. Fiabilitat de sistemes informàtics i microelectrònics.

22891 Control de sistemes

Eines de modelatge i simulació. Anàlisi i disseny de sistemes realimentats: mètodes transformacionals. Disseny de controladors. Reguladors PID.

27425 Organització d'empreses

Natura i organització de l'empresa. L'activitat financera: cicles financers, inversions, recursos propis, recursos externs. L'activitat productiva: funció, costos, producció i productivitat, inventaris. L'activitat comercial: estructura de mercat; política de producte; de preus; de distribució; de promoció.

20541 Sensors i actuadors

Introducció. Transductors resistius. Transductors capacitius i electromagnètics. Microsenors, microactuadors i microsistemes. Tecnologia de fabricació de sensors integrats. Sensors òptics.

27430 Sistemes integrats analògics i mixtos

Amplificadors operacionals específics. Comparadors. Conversors DAC i ADC: arquitectures. Conversors de sobremostreig. Integració de circuits mixtos. Disseny de circuits i sistemes en temps continu i amb tècniques commutades.

20536 Sistemes de comunicació

Sistemes i protocols per als diferents tipus de comunicacions: per cable, òptiques, radioprogramació, comunicacions mòbils, comunicacions espacials.

22893 Disseny de circuits integrats específics

Paquets integrats de disseny de circuits integrats específics. Evaluació de costos. Alternatives d'implementació. Desenvolupament d'un circuit integrat específic. Temes avançats de disseny i tests de circuits integrats.

27416 Bioelectrònica

Conceptes bàsics d'instrumentació mèdica; fisiologia de la membrana, el nervi i el múscul; origen dels biopotencials; electrodes i amplifcació per biopotencials; mesures del sistema respiratori; mesures del sistema cardiovascular; l'ull; l'oïda; sistemes d'imatge per la medicina; seguretat elèctrica a la medicina: efectes fisiològics i normatives.

**27418 Comptabilitat electromagnètica**

Radiació electromagnètica. Emisions radiades i conduïdes. Mesures i normatives EMC. Tècniques de reducció.

27420 Control digital

Anàlisi de sistemes de control mostrejats: rendiment i estabilitat. Disseny de controladors discrets. Extensió de les tècniques convencionals: mètodes directe i indirecte. Reguladors PID digitals. Implementació de controladors digitals.

27421 Controladors i perifèrics

Arquitectura dels microcontroladors. Perifèrics E/S. Perifèrics d'emmagatzement. Controladors per a la interconnexió de perifèrics.

27423 Disseny de sistemes electrònics

Concepte i desenvolupament del producte. Metodologies EDA. Prototipatge. Consideracions tèrmiques, elèctriques, mecàniques. Producció. Test de sistemes. Documentació tècnica d'un producte electrònic.

27424 Electrònica de comunicacions

Arquitectures d'emissors i receptors. Circuits electrònics per a emissors i receptors. Introducció a l'estudi i disseny d'antenes.

27426 Procés digital del senyal

Principis; estructures per a la implementació de sistemes discrets: realització de hard i soft; tècniques de desenvolupament de filtres digitals; transformada de Fourier discreta; DSP's; aplicacions del processament digital dels senyals a electrònica.

2.2.1.1.2. Horaris provisionals

Enginyeria electrònica (Pla 87 i 445)

CURS COMPLEMENTS DE FORMACIÓ - 1r SEMESTRE					
	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
9.00		23799 Fonaments de commutació	23799 Fonaments de programació		
10.00	23799 Fonaments de commutació				
11.00		24028 Fonaments de programació			
12.00	24028 Fonaments de programació		23797 Circuits electrònics 28034 Ampliació de circuits electrònics II	23797 Circuits electrònics 28034 Ampliació de circuits electrònics II	24040 Sistemes lineals
13.00		24040 Sistemes lineals	23797 Circuits electrònics 28034 Ampliació de circuits electrònics II		
14.00			24028 Fonaments de programació (1)		23799 Fonaments de commutació (1)
15.00					

 Realització de pràctiques (1,5 crèdits) i problemes (1,5 crèdits) de manera alterna

 Realització de pràctiques

- Les assignatures que tenen 2 o 3 grups de pràctiques, l'horari del segon grup serà de 16.00 a 18.00 h els mateixos dies que al matí, i l'horari del tercer grup els mateixos dies que al matí, però de les setmanes alternes.
- L'assignatura Tractament i Transmissió del Senyal (3 grups de pràctiques) realitzarà les pràctiques els divendres entre les 11.00 i les 14.00 h, i a partir de les 15.00 h.
- L'assignatura Ampliació de Circuits Electrònics (10 sessions de 3 hores pels 2 grups) es realitzaran els dimecres i dijous de 15.00 a 18.00 h.
- Eventualment, i dintre de l'horari de cada assignatura, la franja de problemes i pràctiques es podria canviar amb la de teoria.



Enginyeria electrònica (Pla 87 i 445)

TERCER CURS - 1r SEMESTRE

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
9.00					
10.00	20526 Tractament i transmissió de senyals	22622 Anàlisi de circuits 27404 Filtres analògics i digitals	20529 Estructura i arquitectura de computadores 27402 Estructura de computadores (3)	20530 Tecnologia microelectrònica 27427 Processos tecnològics en microelectrònica o 20538 Control de qualitat i fiabilitat	20522 Dispositius electrònics 27825 Dispositius electrònics
11.00					
12.00	27404 Filtres analògics i digitals	20529 Estructura i arquitectura de computadores 27402 Estructura de computadores	20522 Dispositius electrònics 27825 Dispositius electrònics 20526 Tractament i transmissió de senyals	20526 Tractament i transmissió de senyals	
13.00					
14.00	20522 Dispositius electrònics 27825 Dispositius electrònics (3)	20530 Tecnologia microelectrònica 27427 Processos tecnològics en microelectrònica (2) o 20538 Control de qualitat i fiabilitat (2)		27404 Filtres analògics i digitals (3)	
15.00					

 Realització de pràctiques (1,5 crèdits) i problemes (1,5 crèdits) de manera alterna

 Realització de pràctiques

- Les assignatures que tenen 2 o 3 grups de pràctiques, l'horari del segon grup serà de 16.00 a 18.00 h. els mateixos dies que al matí, i l'horari del tercer grup els mateixos dies que al matí, però de les setmanes alternes.
- L'assignatura Tractament i Transmissió del Senyal (3 grups de pràctiques) realitzarà les pràctiques els divendres entre les 11.00 i les 14.00 h, i a partir de les 15.00 h.
- L'assignatura Ampliació de Circuits Electrònics (10 sessions de 3 hores pels 2 grups) es realitzaran els dimecres i dijous de 15.00 a 18:00 h.
- Eventualment, i dintre de l'horari de cada assignatura, la franja de problemes i pràctiques es podria canviar amb la de teoria.

Enginyeria electrònica (Pla 87 i 445)

QUART CURS - 1r SEMESTRE					
	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
9.00					
10.00	20540 Sistemes telemàtics	27423 Disseny de sistemes electrònics	20541 Sensors i actuadors	27411 Projectes d'enginyeria electrònica	20534 Anàlisi de circuits integrat I 27413 Circuits integrats analògics
11.00					
12.00	20531 Microprocessadors	20531 Microprocessadors (2)		20540 Sistemes telemàtics	27411 Projectes d'enginyeria electrònica (2)
13.00					
14.00	20534 Anàlisi de circuits integrat I (2) 27413 Circuits integrats analògics (2)	20528 Disseny Microelectrònic II (2)	20528 Disseny Microelectrònic II	20541 Sensors i actuadors (1) o 27423 Disseny de sistemes electrònics (1)	20540 Sistemes telemàtics (2)
15.00					

 Realització de pràctiques (1,5 crèdits) i problemes (1,5 crèdits) de manera alterna

 Realització de pràctiques

- Les assignatures que tenen 2 o 3 grups de pràctiques, l'horari del segon grup serà de 16.00 a 18.00 h els mateixos dies que al matí, i l'horari del tercer grup els mateixos dies que al matí, però de les setmanes alternes.
- L'assignatura Tractament i Transmissió del Senyal (3 grups de pràctiques) realitzarà les pràctiques els divendres entre les 11.00 i les 14.00 h, i a partir de les 15.00 h.
- L'assignatura Ampliació de Circuits Electrònics (10 sessions de 3 hores pels 2 grups) es realitzaran els dimecres i dijous de 15.00 a 18.00 h.
- Eventualment, i dintre de l'horari de cada assignatura, la franja de problemes i pràctiques es podria canviar amb la de teoria.



Enginyeria electrònica (Pla 87 i 445)

TERCER CURS - 2n SEMESTRE					
	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
9.00		20532 Optoelectrònica 27401 Dispositius electrònics i fotogrònics			
10.00	20525 Sistemes digitals		20524 Disseny microelectrònic I	20527 Electrònica de potència	20532 Optoelectrònica 27401 Dispositius electrònics i fotogrònics (3)
11.00		20546 Organització d'empreses			20546 Organització d'empreses
12.00	20523 Instrumentació	27425 Organització d'empresa o 2891 Control de sistemes	20527 Electrònica de potència (3)	20523 Instrumentació	27425 Organització d'empresa o 2891 Control de sistemes
13.00					
14.00	20523 Instrumentació (3)			20524 Disseny microelectrònic I (3)	20525 Sistemes digitals
15.00					

 Realització de pràctiques (1,5 crèdits) i problemes (1,5 crèdits) de manera alterna

 Realització de pràctiques

- Les assignatures que tenen 2 o 3 grups de pràctiques, l'horari del segon grup serà de 16.00 a 18.00 h. els mateixos dies que al matí, i l'horari del tercer grup els mateixos dies que al matí però de les setmanes alternes, excepte per a l'assignatura Instrumentació, en que l'horari del tercer grup serà de 18.00 a 20.00 h els mateixos dies que al matí.
- L'assignatura Sistemes Digitals realitzarà les pràctiques de tarda els dimarts, en lloc dels divendres.
- Eventualment, i dintre de l'horari de cada assignatura, la franja de problemes i pràctiques es podria canviar amb la de teoria.

Enginyeria electrònica (Pla 87 i 445)

QUART CURS - 2n SEMESTRE					
	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
9.00				22893 Disseny de CI's específics	
10.00	20533 Electrònica d'alta freqüència	20533 Electrònica d'alta freqüència	20542 Anàlisi de CI's II 27430 Sistemes integrats, analògics i mixtes		
11.00				22893 Disseny de CI's específics (1)	
12.00		20536 Sistemes de comunicació	20533 Electrònica d'alta freqüència (2)		
13.00	20542 Anàlisi de CI's II 27430 Sistemes integrats analògics i mixtes (1)				
14.00				20536 Sistemes de comunicació (1) 20533 Electrònica d'alta freqüència (2)	
15.00					

 Realització de pràctiques (1,5 crèdits) i problemes (1,5 crèdits) de manera alternada

 Realització de pràctiques

- Les assignatures que tenen 2 o 3 grups de pràctiques, l'horari del segon grup serà de 16.00 a 18.00 h. els mateixos dies que al matí, i l'horari del tercer grup els mateixos dies que al matí, però de les setmanes alternes, excepte per a l'assignatura Instrumentació, en què l'horari del tercer grup serà de 18.00 a 20.00 h els mateixos dies que al matí.
- L'assignatura Sistemes Digitals realitzarà les pràctiques de tarda els dimarts, en lloc dels divendres.
- Eventualment, i dintre de l'horari de cada assignatura, la franja de problemes i pràctiques es podria canviar amb la de teoria.



QUADRE D'ADAPTACIONS

Enginyeria Electrònica

Pla de 1993

Pla de 2000

Codi	Assignatura	Codi	Assignatura
20534	Anàlisi de circuits integrats I	27413	Circuits integrats analògics
20538	Control de qualitat i fiabilitat	20538	Control de qualitat i fiabilitat
22891	Control de sistemes	22891	Control de sistemes
22893	Disseny de circuits integrats esp.	22893	Disseny de circuits integrats esp.
20524	Disseny microelectrònic I	20524	Disseny microelectrònic I
20528	Disseny microelectrònic II	20528	Disseny microelectrònic II
20522	Dispositius electrònics	27825	Dispositius electrònics
20532	Optoelectrònica	27401	Dispositius electrònics i fotònics
20533	Electrònica d'alta freqüència	20533	Electrònica d'alta freqüència
20527	Electrònica de potència	20527	Electrònica de potència
20529	Estructura i arquitectura de comp.	27402	Estructura de computadors
22622	Anàlisi de circuits	27404	Filtres analògics i digitals
20523	Instrumentació	20523	Instrumentació
20531	Microprocessadors	20531	Microprocessadors
20546	Organització d'empreses	27425	Organització d'empreses
20530	Tecnologia microelectrònica	27427	Processos tecnològics en microelectrònica
20541	Sensors i actuadors	20541	Sensors i actuadors
20536	Sistemes de comunicació	20536	Sistemes de comunicació
20535	Sistemes digitals	20535	Sistemes digitals
20542	Anàlisi de circuits integrats II	27430	Sistemes integrats analògics i mixtos
20540	Sistemes telemàtics	20540	Sistemes telemàtics
20526	Tractament i transmissió de senyals	20526	Tractament i transmissió de senyals

2.2.1.2. Enginyeria Informàtica

El pla d'estudis corresponent a l'Enginyeria Informàtica va aparèixer publicat al BOE del 27-11-97 (Resolució del 5-11-97 de la UAB).

Crèdits que cal cursar

	1r cicle	2n cicle	Total
TRONCALS I OBLIGATORIS	175,5	79,5	255
OPTATIUS	12	36	48
LLIURES	13,5	20,5	34
TOTAL			337

Nombre de crèdits a què cal matricular-se per curs acadèmic

	Mínim	Màxim
1r curs	60	—
Altres cursos	—	90

1r cicle**1r semestre**

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
22631	Àlgebra lineal	Tr	6	3	3
24962	Algorismes i programació	Tr	6	3	3
22629	Càlcul I	Tr	6	3	3
24964	Electrònica I	Tr	6	3	3
24965	Llenguatges i programació	Tr	4,5	1,5	3

2n semestre

22630	Càlcul II	Tr	6	3	3
24970	Electrònica II	Ob	6	3	3
24967	Estructura de dades	Tr	6	3	3
24968	Fonaments de computadors	Tr	9	4,5	4,5
24969	Fonaments de matemàtica discreta	Tr	4,5	3	1,5



3r semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20347	Anàlisi matemàtica	Ob	6	3	3
24974	Disseny de sistemes digitals	Ob	6	1,5	4,5
24971	Estructura de computadors I	Tr	7,5	4,5	3
24972	Grafs i complexitat	Tr	4,5	3	1,5
20360	Lògica computacional	Ob	6	3	3

4t semestre

24979	Combinatòria i optimització	Ob	4,5	3	1,5
24980	Estructura de computadors II	Ob	7,5	3	4,5
24976	Probabilitat i estadística	Ob	6	3	3
20344	Teoria d'autòmats	Tr	6	3	3
20355	Teoria de la programació	Tr	6	3	3

5è semestre

20350	Bases de dades I	Tr	6	3	3
24984	Eines de càlcul simbòlic	Ob	4,5	–	4,5
24983	Gràfics per computador I	Ob	4,5	3	1,5
24985	Senyals i sistemes	Ob	6	4,5	1,5
20358	Sistemes operatius I	Tr	6	3	3
20351	Teoria de la informació	Ob	6	3	3

6è semestre

24987	Bases de dades II	Ob	4,5	3	1,5
20373	Mètodes de càlcul numèric	Ob	6	3	3
20362	Sistemes operatius II	Ob	6	3	3
24990	Tractament del senyal	Ob	6	3	3
25011	Gràfics per computador II	Opt	6	3	3
25015	Robòtica i automatització industrial	Opt	6	3	3
25019	Tecnologia de sistemes digitals	Opt	6	3	3
20374	Teoria de la codificació	Opt	6	3	3

Us recordem que, per accedir al segon cicle d'Enginyeria Informàtica, és un requisit necessari que a l'alumne li manquin per superar, com a màxim, 30 crèdits entre matèries troncal i/o obligatòries de primer cicle.

2n cicle

Es podrà accedir a aquest segon cicle des d'estudis diferents a aquesta enginyeria (vegeu "Accés al segon cicle").

7è semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20367	Arquitectura de computadors I*	Tr	6	3	3
20363	Enginyeria del software I	Tr	6	3	3
24993	Intel·ligència artificial I	Tr	6	4,5	1,5
24994	Xarxes de computadors I	Tr	6	4,5	1,5
25009	Disseny de CIs I	Opt	6	3	3
25012	Informàtica industrial	Opt	6	3	3
25013	Planificació de la producció	Opt	6	3	3
20380	Processament d'imatges	Opt	6	3	3
20375	Seguretat computacional	Opt	6	3	3
20378	Sistemes operatius III	Opt	6	3	3

8è semestre

24995	Arquitectura de computadors II*	Tr	6	4,5	1,5
20370	Enginyeria del software II	Tr	6	3	3
20368	Intel·ligència artificial II	Tr	6	3	3
24998	Xarxes de computadors II	Tr	6	3	3
25008	CIs estàndard d'aplicació específica	Opt	6	3	3
25006	Control automàtic	Opt	6	3	3
25010	Disseny de CIs II	Opt	6	3	3
20383	Sistemes experts	Opt	6	3	3
20391	Visió per computador	Opt	6	3	3



9è semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20364	Compiladors I	Tr	6	3	3
25001	Planificació de sistemes	Tr	6	4,5	1,5
20381	Bioinformàtica	Opt	6	3	3
25005	Codisseny hardware/software	Opt	6	3	3
25007	Control per computadors	Opt	6	3	3
25021	Transmissió de dades	Opt	6	3	3
20385	Arquitectures avançades	Opt	6	3	3

10è semestre

25002	Compiladors II	Tr	4,5	3	1,5
22593	Projecte d'enginyeria en informàtica	Ob	15	–	15

* La docència d'aquesta assignatura es fa als 7è i 8è semestres.

Lliure Elecció

Recordeu que podeu matricular-vos de les següents assignatures com a crèdits de lliure elecció:

- 21333 Microprocessadors 6 crèdits
- 21334 Perifèrics i controladors 6 crèdits

Són assignatures de l'Escola Universitària d'Informàtica de Sabadell, però els alumnes d'Enginyeria Informàtica que es matriculin en el grup adient rebran la docència a l'ETSE.

Enginyeria Informàtica. Pla revisat

Els alumnes que vulguin iniciar els estudis d'Enginyeria Informàtica el curs acadèmic 2001/2002, hauran de cursar el següent pla d'estudis:

Crèdits que cal cursar

	1r cicle	2n cicle	Total
TRONCALS I OBLIGATORIS	175,5	79,5	255
OPTATIUS	12	36	48
LLIURES	13,5	20,5	34
TOTAL			337

Nombre de crèdits a què cal matricular-se per curs acadèmic

	Mínim	Màxim
1r curs	60	—
Altres cursos	—	90

1r cicle

1r semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
22631	Àlgebra lineal	Tr	6	3	3
24962	Algorismes i programació	Tr	6	3	3
28248	Càlcul*	Tr	12	6	6
28247	Electrònica*	Tr	12	6	6
24965	Llenguatges i programació	Tr	4,5	1,5	3

2n semestre

28248	Càlcul*	Tr	12	6	6
28247	Electrònica*	Tr	12	6	6
24967	Estructura de dades	Tr	6	3	3
24968	Fonaments de computadors	Tr	9	4,5	4,5
24969	Fonaments de matemàtica discreta	Tr	4,5	3	1,5



3r semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20347	Anàlisi matemàtica	Ob	6	3	3
24974	Disseny de sistemes digitals	Ob	6	1,5	4,5
24971	Estructura de computadors I	Tr	7,5	4,5	3
24972	Grafs i complexitat	Tr	4,5	3	1,5
20360	Lògica computacional	Ob	6	3	3

4t semestre

24979	Combinatòria i optimització	Ob	4,5	3	1,5
24980	Estructura de computadors II	Ob	7,5	3	4,5
24976	Probabilitat i estadística	Ob	6	3	3
20344	Teoria d'autòmats	Tr	6	3	3
20355	Teoria de la programació	Tr	6	3	3

5è semestre

20350	Bases de dades I	Tr	6	3	3
24984	Eines de càlcul simbòlic	Ob	4,5	—	4,5
24983	Gràfics per computador I	Ob	4,5	3	1,5
24985	Senyals i sistemes	Ob	6	4,5	1,5
20358	Sistemes operatius I	Tr	6	3	3
20351	Teoria de la informació	Ob	6	3	3

6è semestre

24987	Bases de dades II	Ob	4,5	3	1,5
20373	Mètodes de càlcul numèric	Ob	6	3	3
20362	Sistemes operatius II	Ob	6	3	3
24990	Tractament del senyal	Ob	6	3	3
25011	Gràfics per computador II	Opt	6	3	3
25015	Robòtica i automatització industrial	Opt	6	3	3
25019	Tecnologia de sistemes digitals	Opt	6	3	3
20374	Teoria de la codificació	Opt	6	3	3

2n cicle

Es podrà accedir a aquest segon cicle des d'estudis diferents a aquesta enginyeria (vegeu "Accés al segon cicle").

7è semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20367	Arquitectura de computadors I	Tr	6	3	3
20363	Enginyeria del software I	Tr	6	3	3
24993	Intel·ligència artificial I	Tr	6	4,5	1,5
24994	Xarxes de computadors I	Tr	6	4,5	1,5
25009	Disseny de CIs I	Opt	6	3	3
25012	Informàtica industrial	Opt	6	3	3
25013	Planificació de la producció	Opt	6	3	3
20380	Processament d'imatges	Opt	6	3	3
20375	Seguretat computacional	Opt	6	3	3
20378	Sistemes operatius III	Opt	6	3	3

8è semestre

24995	Arquitectura de computadors II	Tr	6	4,5	1,5
20370	Enginyeria del software II	Tr	6	3	3
20368	Intel·ligència artificial II	Tr	6	3	3
24998	Xarxes de computadors II	Tr	6	3	3
25008	CIs estàndard d'aplicació específica	Opt	6	3	3
25006	Control automàtic	Opt	6	3	3
25010	Disseny de CIs II	Opt	6	3	3
20383	Sistemes experts	Opt	6	3	3
20391	Visió per computador	Opt	6	3	3



9è semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20364	Compiladors I	Tr	6	3	3
25001	Planificació de sistemes	Tr	6	4,5	1,5
25102	Bioinformàtica	Opt	6	3	3
25005	Codisseny hardware/software	Opt	6	3	3
25007	Control per computadors	Opt	6	3	3
25021	Transmissió de dades	Opt	6	3	3
20385	Arquitectures avançades	Opt	6	3	3

10è semestre

25002	Compiladors II	Tr	4,5	3	1,5
22593	Projecte d'enginyeria en informàtica	Ob	15	–	15

*Assignatures anuals. Les assignatures anuals constaran almenys de 2 parcials (febrer i juny) i dels exàmens finals de juliol (on es podrà recuperar el parcial no aprovat) i de setembre (que correspondrà a la segona convocatòria d'aquestes assignatures).

Condicions de matriculació del pla d'estudis revisat d'Enginyeria Informàtica

- Per accedir al segon cicle d'Enginyeria Informàtica, l'alumne només podrà tenir pendent per superar 30 crèdits com a màxim del primer cicle, entre matèries troncal i/o obligatòries.
- Per accedir al tercer curs d'Enginyeria Informàtica, l'alumne només podrà tenir pendent per superar del primer curs 12 crèdits com a màxim.
- Per accedir al quart curs d'Enginyeria Informàtica, l'alumne haurà de tenir tot el primer curs aprovat.

2.2.1.2.1. Descriptors de les assignatures

Els descriptors de les assignatures són una indicació dels seus continguts i no s'hauran de confondre amb el programa concret de desenvolupament de cada assignatura.

Pla de 1997:**1. Assignatures Troncals****20344 Teoria d'autòmats**

Autòmats finits. Gramàtiques lliures de contexte. Autòmats a pila. Complexitat.

20350 Bases de dades I

Tipus abstractes de dades. Estructura de dades i algorisme de manipulació. Estructura d'informació: fitxers, bases de dades.

20355 Teoria de la programació

Tipus de programació: imperativa, funcional, lògica. Càlculs. Esquemes de programes. Especificació algebraica.

20358 Sistemes operatius I

Organització, estructura i servei dels sistemes operatius. Gestió i administració de memòria i processos. Gestió d'entrada/sortida. Sistemes d'arxius.

20363 Enginyeria del software I

Anàlisi i definició de requisits. Disseny, propietats i manteniment de software. Gestió de configuracions. Planificació i gestió de projectes informàtics. Anàlisi d'aplicacions.

20364 Compiladors I

Compiladors. Traductors i intèrprets. Fases de compilació. Optimització de codi. Macroprocessadors. Anàlisi top-down. Gestió de memòria. Generació de codi i anàlisi semàntica.

20367 Arquitectura de computadors I

Processament numèric avançat. Augment de prestacions en sistemes macroprocessadors.

20368 Intel·ligència artificial II

Visió. Llenguatge natural.

20370 Enginyeria del software II

Anàlisi i definició de requisits. Disseny, propietats i manteniment de software. Gestió de configuracions. Planificació i gestió de projectes informàtics. Anàlisi d'aplicacions.

**22629 Càlcul I**

Càlcul diferencial en una variable.

22630 Càlcul II

Nombres complexos. Sèries de potències.

22631 Àlgebra Lineal

Endomorfismes.

24962 Algorismes i programació

Algorismes d'ordenació i anàlisi de complexitat. Recursivitat.

24964 Electrònica I

Electromagnetisme. Estat sòlid. Circuits.

24965 Llenguatges i programació

Introducció històrica als llenguatges de programació. Metodologia de la programació.

24967 Estructura de dades

Tipus abstractes de dades. Estructura de dades i algoritme de manipulació. Estructura d'informació: fitxers, bases de dades.

24968 Fonaments de computadors

El computador digital. Ampliació de sistemes digitals.

24969 Fonaments de matemàtica discreta

Cossos finits: construcció i implementació digital dels càlculs. Aplicacions.

24971 Estructura de computadors I

Estructura i funcionament del computador.

24972 Grafs i complexitat

Arbres i camins de cost mínim. Grafs amb fluxes. Circuits eulerians i circuits hamiltonians.

24993 Intel·ligència artificial I

Tècniques de cerca de solucions. Resolució de problemes. Llenguatges per a la intel·ligència artificial.

24994 Xarxes de computadors I

Xarxes locals bàsiques i d'alta velocitat. Xarxes de gran abast. Xarxes de banda ampla.

24995 Arquitectura de computadors II

Processament segmentat. Computadors RISC. Processament paral·lel.

24998 Xarxes de computadors II

Dispositius i protocols d'interconnexió de xarxes. Protocols de transport i d'aplicació.

25001 Planificació de sistemes

Anàlisi i definició de requisits. Disseny, propietats i manteniment de software. Gestió de configuracions. Planificació i gestió de projectes informàtics. Anàlisi d'aplicacions.

25002 Compiladors II

Compiladors. Traductors i intèrprets. Fases de compilació. Optimització de codi. Macroprocessadors. Disseny i especificació de compiladors. Intèrprets/compiladors de llenguatges funcionals i lògics.

2. Assignatures Obligatòries**20347 Anàlisi matemàtica**

Funcions de varies variables. Continuitat. Derivabilitat. Extrems. Equacions diferencials.

20351 Teoria de la informació

Teoria de Shannon. Canals amb i sense soroll. Compresió de la informació. Canals amb i sense memòria.

20360 Lògica computacional

Introducció a la lògica computacional. Llenguatges de programació lògica. Disseny de programes declaratius.

20362 Sistemes operatius II

Anàlisi i disseny dels mòduls que componen un sistema operatiu.

20373 Mètodes de càlcul numèric

Representació numèrica sobre ordinador. Errors. Càlculs d'àlgebra lineal. Càlculs amb polinomis. Interpolacions. Càlculs de derivades i integrals. Solució d'equacions diferencials.

22593 Projecte d'enginyeria en informàtica

Projectes de sistemes informàtics.

24970 Electrònica II

Diodes. Transistor bipolar i transistor MOSFET. Circuits amb transistors. Amplificador operacional: aplicacions lineals i no lineals.

24974 Disseny de sistemes digitals

Dispositius programables i reconfigurables. Anàlisi i síntesi de màquines algorítmiques. Aplicacions pràctiques amb circuits lògics programables.



24976 Probabilitat i estadística

Estadística descriptiva. Probabilitats. Mètodes estadístics aplicats.

24979 Combinatòria i optimització

Recompte i enumeració. Funcions generadores. Equacions recurrents. Programació lineal. Programació sencera. Teoria de jocs.

24980 Estructura de computadors II

Comunicacions en el computador. Memòria interna. Memòria externa. El processador: unitat aritmètico-lògica, unitat de control.

24983 Gràfics per computador I

Dispositius I/O. Tècniques interactives d'entrada. Generació de línies i corbes. Modelatge geomètric. Sistemes CAD.

24984 Eines de càlcul simbòlic

Paquets de càlcul simbòlic orientats a: Càlcul en cossos finits, programació lineal, resolució de problemes combinatoris en grafs i compressió de la informació.

24985 Senyals i sistemes

Sistemes i models. Respostes del sistema. Transformada de Laplace i Fourier. Anàlisi de sistemes. Anàlisi de senyals.

24987 Bases de dades II

Implementació de bases de dades. Bases de dades orientades a objectes. Bases de dades en sistemes distribuïts. Bases de dades especialitzades. Optimització de querys. Màquines DB. Valor nul. Tècniques avançades de disseny.

24990 Tractament del senyal

Sistemes discrets i mostrejats. Transformada Z. Anàlisi discret de Fourier.

3. Assignatures Optatives

20374 Teoria de la codificació

Codificació algebraica. Codis BCH i codis RS. Codis convolucionals. Decodificació i correcció d'errors. Aplicacions: CD i DAT.

20375 Seguretat computacional

La seguretat en sistemes informàtics. Tècniques criptogràfiques. Sistemes de clau privada i sistemes de clau pública. Protocols criptogràfics.

20378 Sistemes operatius III

Disseny i implementació de mòduls d'un sistema operatiu. Introducció als sistemes operatius distribuïts.

20380 Processament d'imatges

Imatge digital. Millora. Restauració. Segmentació. Codificació. Morfologia matemàtica. Reconstrucció.

20383 Sistemes experts

L'enginyeria del coneixement: construcció i avaluació d'un SE. Principis computacionals: modelització heurística. Els sistemes basats en regles. Algorismes bàsics d'inferència. Raonament aproximat. Estudi de casos.

20385 Arquitectures avançades

Avaluació de prestacions. Estudi de processadors avançats.

20391 Visió per computador

Bases físiques per la visió. Càlcul de la profunditat, de la forma i el moviment. Reconeixement d'objectes.

25005 Codisseny hardware/software

Entorn d'aplicació del codisseny. Perfil algorítmic. Transformacions d'algorismes. Correspondència de funcions: IW, SW i interfase. Cosíntesi. Coverificació.

25006 Control automàtic

Modelatge i simulació. Anàlisi i disseny de sistemes realimentats. Disseny de sistemes de control assistits per ordinador.

25007 Control per computadors

Anàlisi, disseny i realització de controls digitals. Implementació: adquisició de dades, microcontroladors i processadors.

25008 CIs estàndard d'aplicació específica

Aspectes tecnològics. Interfície amb senyals analògics. CIs processadors digitals de senyals. CIs microcontroladors. Coexistència amb circuits integrats a mida.

25009 Disseny de CIs I

Llenguatges i nivells de descripció del hardware. Especificació funcional, depurat i simulació. Eines de síntesi de hardware. Verificació i documentació.

25010 Disseny de CIs II

Descripció a alt nivell de hardware. Estratègies de la implementació de circuits integrats: ASIC/FPGA. Blocs bàsics. Eines de simulació i verificació. Estratègies de test.

**25011 Gràfics per computador II**

Modelatge de sòlids. Tècniques de realisme. Models de color. Animació per computador. Interactivitat en gràfics.

25012 Informàtica industrial

Mesura, actuació i regulació. Arquitectures de sistemes de control. Sistemes en temps real. Comunicacions industrials. Comunicacions home-màquina.

25013 Planificació de la producció

Modelatge de sistemes. Simulació contínua. Simulació de successos discrets. Planificació de la producció.

25015 Robòtica i automatització industrial

Concepte CIM. Sistemes d'automatització de la producció. Robòtica.

25019 Tecnologia de sistemes digitals

Propietats elèctriques dels materials. Prestació de sistemes digitals: àrea, velocitat, consum. Cel·les digitals. Plaques de circuit imprès. Soroll. Descàrrega electrostàtica i radicació electromagnètica.

25021 Transmissió de dades

Elements de transmissió de dades. Disseny i anàlisi de protocols. Enllaç de dades. Dispositius per a la transmissió de dades.

25102 Bioinformàtica

Teoria de la informació dels éssers vius. Visió. Aplicacions de la informàtica en biomedicina.

2.2.1.2.2. Horaris provisionals

PRIMER CURS - 1r SEMESTRE - GRUP I

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
15.00			24965 Llenguatges de programació (1)		24965 Llenguatges de programació (1)
16.00	28248 Càlcul	28247 Electrònica			
17.00			28248 Càlcul	22631 Àlgebra lineal	28247 Electrònica
18.00	24962 Algorismes i programació (1)	22631 Àlgebra lineal		24962 Algorismes i programació (1)	
19.00					

PRIMER CURS - 2n SEMESTRE - GRUP I

15.00					
16.00	28248 Càlcul	28247 Electrònica	24968 Fonaments de computadors	24969 Fonaments de matemàtica discreta	24969 Fonament de matemàtica discreta
17.00				24968 Fonaments de computadors	28247 Electrònica
18.00	24968 Fonaments de computadors	24967 Estructura de dades	28248 Càlcul	24967 Estructura de dades	
19.00					

NOTA: Es recorda que la classe és de 50 min. Comença a les hores en punt i s'acaba 10 min. abans de l'hora següent.

(1) Les assignatures 24965 Llenguatges de programació i 24962 Algorismes i programació, s'imparteixen durant les 10 primeres setmanes..


PRIMER CURS – 1r SEMESTRE – GRUP II

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
15.00					
16.00	24962 Algorismes i programació (1)	22631 Àlgebra lineal	28248 Càlcul		28248 Electrònica
17.00		24965 Llenguatges de programació (1)		22631 Àlgebra lineal	
18.00	28248 Càlcul I		24965 Llenguatges de programació (1)		24962 Algorismes i programació (1)
19.00				28247 Electrònica	

PRIMER CURS – 2n SEMESTRE – GRUP II

15.00					
16.00	24968 Fonaments de computadors	24967 Estructura de dades	28248 Càlcul		28247 Electrònica
17.00				24968 Fonaments de computadors	
18.00	28248 Càlcul	24969 Fonaments de matemàtica discreta	24968 Fonaments de computadors	24967 Estructura de dades	24969 Fonaments de matemàtica discreta
19.00				28247 Electrònica	

NOTA: Es recorda que la classe és de 50 min. Comença a les hores en punt i s'acaba 10 min. abans de l'hora següent.

(1) Les assignatures 24965 Llenguatges de programació i 24962 Algorismes i programació, s'imparteixen durant les 10 primeres setmanes.

PRIMER CURS - 1r SEMESTRE - GRUP III

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
9.00					28247 Electrònica
10.00	28248 Càlcul	28247 Electrònica	22631 Àlgebra lineal	28248 Càlcul	24965 Llenguatges de programació (1)
11.00			24965 Llenguatges de programació (1)	24962 Algorismes i programació (1)	
12.00	22631 Àlgebra lineal	24962 Algorismes i programació (1)			
13.00					

PRIMER CURS - 2n SEMESTRE - GRUP III

9.00			24968 Fonaments de comptadors		28247 Electrònica
10.00	28248 Càlcul	28247 Electrònica	24969 Fonaments de matemàtica discreta	28248 Càlcul	24969 Fonaments de matemàtica discreta
11.00			24967 Estructura de dades		
12.00	24968 Fonaments de comptadors	24967 Estructura de dades		24968 Fonaments de comptadors	
13.00					

NOTA: Es recorda que la classe és de 50 min. Comença a les hores en punt i s'acaba 10 min. abans de l'hora següent.

1) Les assignatures 24965 Llenguatges de programació i 24962 Algorismes i programació, s'imparteixen durant les 10 primeres setmanes.


PRIMER CURS - 1r SEMESTRE - GRUP IV

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
9.00		24965 Llenguatges de programació (1)			24962 Algorismes i programació (1)
10.00	24962 Algorismes i programació (1)		24965 Llenguatges de programació (1)	22631 Àlgebra lineal	
11.00		22631 Àlgebra lineal			28247 Electrònica
12.00	28248 Càlcul		28247 Electrònica	28248 Càlcul	
13.00					

PRIMER CURS - 2n SEMESTRE - GRUP IV

9.00			24967 Estructura de dades		24969 Fonaments de matemàtica discreta
10.00	24968 Fonaments de computadors	24967 Estructura de dades	24968 Fonaments de computadors	24968 Fonaments de computadors	
11.00					28247 Electrònica
12.00	28248 Càlcul	24969 Fonaments de matemàtica discreta	28247 Electrònica	28248 Càlcul	
13.00					

NOTA: Es recorda que la classe és de 50 min. Comença a les hores en punt i s'acaba 10 min. abans de l'hora següent.

(1) Les assignatures 24965 Llenguatges de programació i 24962 Algorismes i programació, s'imparteixen durant les 10 primeres setmanes.

SEGON CURS - 1r SEMESTRE - GRUP I

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
15.00					
16.00	24972 Grafs i complexitat I	20347 Anàlisi matemàtica	24971 Estructura de computadors I	24972 Grafs i complexitat I	
17.00					
18.00	24971 Estructura de computadors I	24974 Disseny de sistemes digitals	20360 Lògica computacional	20347 Anàlisi matemàtica	
19.00				20360 Lògica computacional	
20.00					

SEGON CURS - 2n SEMESTRE - GRUP I

15.00					
16.00	24979 Combinatòria i optimització	20344 Teoria d'autòmats	20355 Teoria de la programació	24976 Probabilitat i estadística	
17.00				24980 Estructura de computadors II	
18.00	24980 Estructura de computadors II	24976 Probabilitat i estadística	20344 Teoria d'autòmats		24979 Combinatòria i optimització
19.00		20355 Teoria de la programació			
20.00					

NOTA: Es recorda que la classe és de 50 min. Comença a les hores en punt i s'acaba 10 min. abans de l'hora següent.



SEGON CURS - 1r SEMESTRE - GRUP II

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
15.00					
16.00	24971 Estructura de computadors I	24974 Disseny de sistemes digitals	20360 Lògica computacional		20347 Anàlisi matemàtica
17.00				24971 Estructura de computadors I	
18.00	24972 Grafs i complexitat I	20347 Anàlisi matemàtica	24972 Grafs i complexitat I		
19.00				20360 Lògica computacional	

SEGON CURS - 2n SEMESTRE - GRUP II

15.00					
16.00	24980 Estructura de computadors II	20355 Teoria de la programació	20344 Teoria d'autòmats	20355 Teoria de la programació	24979 Combinatòria i optimització
17.00	24979 Combinatòria i optimització			24976 Probabilitat i estadística	
18.00		20344 Teoria d'autòmats		24980 Estructura de computadors II	24976 Probabilitat i estadística
19.00					
20.00					

NOTA: Es recorda que la classe és de 50 min. Comença a les hores en punt i s'acaba 10 min. abans de l'hora següent.

SEGON CURS - 1r SEMESTRE - GRUP III

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
9.00				24972 Grafs i complexitat I	20347 Anàlisi matemàtica
10.00	24972 Grafs i complexitat I		20347 Anàlisi matemàtica		
11.00				24971 Estructura de computadors I	
12.00	24971 Estructura de computadors I	24974 Disseny de sistemes digitals	20360 Lògica computacional	20360 Lògica computacional	
13.00					

SEGON CURS - 2n SEMESTRE - GRUP III

9.00				20355 Teoria de la programació	24979 Combinatòria i optimització
10.00	20344 Teoria d'autòmats	24979 Combinatòria i optimització	20355 Teoria de la programació		24976 Probabilitat i estadística
11.00	24980 Estructura de computadors II		24976 Probabilitat i estadística	24980 Estructura de computadors II	
12.00		20344 Teoria d'autòmats			
13.00					
14.00					

NOTA: Es recorda que la classe és de 50 min. Comença a les hores en punt i s'acaba 10 min. abans de l'hora següent.


TERCER CURS - 1r SEMESTRE - GRUP I

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
9.00			20351 Teoria de la informació		
10.00	20351 Teoria de la informació	20358 Sistemes operatius I		24983 Gràfics per computador I	
11.00			20350 Bases de dades I		
12.00	24985 Senyals i sistemes	20350 Bases de dades I		20358 Sistemes operatius I	
13.00			24985 Senyals i sistemes		

TERCER CURS - 2n SEMESTRE - GRUP I

9.00					20374 Teoria de la codificació
10.00	20373 Mètodes de càlcul numèric	24987 Bases de dades II	24990 Tractament del senyal	20362 Sistemes operatius II	24990 Tractament del senyal
11.00	25019 Tecnologia de sistemes digitals				
12.00	20362 Sistemes operatius II	25019 Tecnologia de sistemes digitals	25011 Gràfics per computador II	20374 Teoria de la codificació	25015 Robòtica i automatització industrial
13.00	25011 Gràfics per computador II		25015 Robòtica i automatització industrial	20373 Mètodes de càlcul numèric	
14.00					

NOTA: Es recorda que la classe és de 50 min. Comença a les hores en punt i s'acaba 10 min. abans de l'hora següent.

TERCER CURS - 1r SEMESTRE - GRUP II

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
15.00			20351 Teoria de la informació		
16.00	20358 Sistemes operatius I	20351 Teoria de la informació			
17.00		20358 Sistemes operatius I	20350 Bases de dades I	24983 Gràfics per computador I	
18.00	24985 Senyals i sistemes				
19.00		20350 Bases de dades I	24985 Senyals i sistemes		

TERCER CURS - 2n SEMESTRE - GRUP II

15.00					24990 Tractament del senyal
16.00	20373 Mètodes de càlcul numèric	25011 Gràfics per computador II	24990 Tractament del senyal		
17.00	20362 Sistemes operatius II			20362 Sistemes operatius II	25015 Robòtica i automatització industrial
18.00	25011 Gràfics per computador II	24987 Bases de dades II	25015 Robòtica i automatització industrial		
19.00				20373 Mètodes de càlcul numèric	
20.00					

NOTA: Es recorda que la classe és de 50 min. Comença a les hores en punt i s'acaba 10 min. abans de l'hora següent.


QUART CURS - 1r SEMESTRE - GRUP I

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
9.00		20363 Enginyeria del software I		20367 Arquitectura de computadores I	
10.00	20367 Arquitectura de computadores I	20375 Seguretat computacional	24993 Intel·ligència artificial I		20363 Enginyeria del software I
11.00	24994 Xarxes de computadores I	24993 Intel·ligència artificial I		24994 Xarxes de computadores I	25012 Informàtica industrial
12.00			20375 Seguretat computacional		
13.00	25013 Planificació de la producció	25012 Informàtica industrial	25013 Planificació de la producció	25009 Disseny de CI's I	
14.00					

QUART CURS - 2n SEMESTRE - GRUP I

9.00		25006 Control automàtic	25010 Disseny de CI's II	24995 Arquitectura de computadores II	20370 Enginyeria del software II
10.00	24995 Arquitectura de computadores II		24998 Xarxes de computadores II		
11.00	20383 Sistemes experts	20370 Enginyeria del software II	20368 Intel·ligència artificial II	20368 Intel·ligència artificial II	24998 Xarxes de computadores II
12.00					
13.00	25006 Control automàtic	20391 Visió per computador	20391 Visió per computador	20383 Sistemes experts	25010 Disseny de CI's II
14.00					

NOTA: Es recorda que la classe és de 50 min. Comença a les hores en punt i s'acaba 10 min. abans de l'hora següent.

QUART CURS - 1r SEMESTRE - GRUP II

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
15.00	20378 Sistemes operatius III	24993 Intel·ligència artificial	20380 Processament d'imatges o bé 20375 Seguretat computacional	20378 Sistemes operatius III	25012 Informàtica industrial
16.00		25012 Informàtica industrial		24994 Xarxes de computadors I	20380 Processament d'imatges
17.00	20367 Arquitectura de computadors I		20363 Enginyeria del software I		
18.00		20375 Seguretat computacional		24993 Intel·ligència artificial I	20367 Arquitectura de computadors I
19.00					
20.00					

QUART CURS - 2n SEMESTRE - GRUP II

15.00	25008 CI's estàndard d'aplicació específica	20383 Sistemes experts	20391 Visió per computador	25008 CI's estàndard d'aplicació específica	20391 Visió per computador
16.00		20370 Enginyeria del software II		20383 Sistemes experts	20370 Enginyeria del software II
17.00	24995 Arquitectura de computadors II		24995 Arquitectura de computadors II		
18.00	20368 Intel·ligència artificial II	24998 Xarxes de computadors II	20368 Intel·ligència artificial II		
19.00					
20.00					

NOTA: Es recorda que la classe és de 50 min. Comença a les hores en punt i s'acaba 10 min. abans de l'hora següent.

X——X Hora recuperable per l'assignatura prèvia en cas d'assemblea d'Estudiants.


CINQUÈ CURS - 1r SEMESTRE - GRUP I

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
9.00					
10.00			20381 Bioinformàtica		
11.00	20364 Compiladors I	25021 Transmissió de dades		20381 Bioinformàtica	25007 Control per computador
12.00			25007 Control per computador	25005 Codisseny hardware/software	
13.00	25001 Planificació de sistemes	25005 Codisseny hardware/software			25021 Transmissió de dades
14.00			20364 Compiladors I	25021 Transmissió de dades	25001 Planificació de sistemes

CINQUÈ CURS - 2n SEMESTRE - GRUP I

9.00					
10.00					
11.00					
12.00					
13.00				25002 Compiladors II	
14.00					

NOTA: Es recorda que la classe és de 50 min. Comença a les hores en punt i s'acaba 10 min. abans de l'hora següent.

CINQUÈ CURS - 1r SEMESTRE - GRUP II					
	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
15.00	25001 Planificació de sistemes	25021 Transmissió de dades	20381 Bioinformàtica	25021 Transmissió de dades	25001 Planificació de sistemes
16.00	20385 Arquitectura avançada			20385 Arquitectura avançada	
17.00	20364 Compiladors I	20381 Bioinformàtica	20364 Compiladors I		
18.00					
19.00					

CINQUÈ CURS - 2n SEMESTRE - GRUP II					
15.00					
16.00				25002 Compiladors II	
17.00					
18.00					
19.00					
20.00					

NOTA: Es recorda que la classe és de 50 min. Comença a les hores en punt i s'acaba 10 min. abans de l'hora següent.



QUADRE D'ADAPTACIONS

Enginyeria Informàtica

Pla de 1992

Pla de 1997

Codi	Assignatura	Codi	Assignatura
22631	Àlgebra lineal	22631	Àlgebra lineal
20340	Algorismes i programació I	24962	Algorismes i programació
22629	Càlcul I	22629	Càlcul I
20338	Electricitat i electrònica	24964	Electrònica I
22630	Càlcul II	22630	Càlcul II
20345	Algorismes i programació II	24965	Llenguatges de programació
		24967	Estructura de dades
20348	Sistemes digitals I	21644	Fonaments de computadors
20341	Fonaments de matemàtica discreta	24969	Fonaments de matemàtica discreta
20343	Electrònica	24970	Electrònica II
20354	Estructura de computadors I	24971	Estructura de computadors I
20346	Grafs i complexitat	24972	Grafs i complexitat
20347	Anàlisi matemàtica	20347	Anàlisi matemàtica
20353	Sistemes digitals II	24974	Disseny sistemes digitals
20360	Lògica computacional	20360	Lògica computacional
20352	Probabilitat i estadística	24976	Probabilitat i estadística
20344	Teoria d'autòmats	20344	Teoria d'autòmats
20355	Teoria de la programació	20355	Teoria de la programació
20356	Combinatòria i optimització	20356	Combinatòria i optimització
20359	Estructura de computadors II	24980	Estructura de computadors II
20350	Bases de dades I	20350	Bases de dades I
20358	Sistemes operatius I	20358	Sistemes operatius I
20382	Gràfics I	24983	Gràfics per computador I
20357	Sistemes lineals	24985	Senyals i sistemes
20351	Teoria de la informació	20351	Teoria de la informació
20384	Bases de dades II	24987	Bases de dades II
20373	Mètodes de càlcul numèric	20373	Mètodes de càlcul numèric
20362	Sistemes operatius II	20362	Sistemes operatius II
20349	Tractament del senyal	24990	Tractament del senyal
20367	Arquitectura de computadors I	20367	Arquitectura de computadors I
20363	Enginyeria del software I	20363	Enginyeria del software I
20365	Intel·ligència artificial I	24993	Intel·ligència artificial I
20361	Xarxes de computadors i dispositius	24994	Xarxes de computadors i dispositius

Codi	Assignatura	Codi	Assignatura
20369	Arquitectura de computadors II	24995	Arquitectura de computadors II
20370	Enginyeria del software II	20370	Enginyeria del software II
20368	Intel·ligència artificial II	20368	Intel·ligència artificial II
20366	Teletractament I	24998	Xarxes de computadors II
22593	Projectes d'enginyeria en informàtica	22593	Projectes d'enginyeria en informàtica
20364	Compiladors I	20364	Compiladors I
20372	Planificació de sistemes	25001	Planificació de sistemes
20371	Compiladors II	25002	Compiladors II
20385	Arquitectura avançada	20385	Arquitectura avançada
20393	Síntesi automàtica de CI	25005	Codisseny hardware/soft.
20377	Control automàtic	25006	Control automàtic
20386	Control per computador	25007	Control per computador
20389	Disseny de CI específics	25008	CI est. d'aplicacions específiques
20379	Disseny de CI I	25009	Disseny de CI I
20388	Disseny de CI II	25010	Disseny de CI II
20390	Gràfics II	25011	Gràfics per computador II
20392	Control de processos industrials	25012	Informàtica industrial
20376	Informàtica industrial	25013	Planificació producció
20380	Processament d'imatges	20380	Processament d'imatges
20387	Robòtica	25015	Robòtica i automàtica industrial
20375	Seguretat computacional	20375	Seguretat computacional
20383	Sistemes experts	20383	Sistemes experts
20378	Sistemes operatius III	20378	Sistemes operatius III
20394	Disseny de sistemes elèctrics	25019	Tecnologia de sistemes digitals
20374	Teoria de la codificació	20374	Teoria de la codificació
22592	Teletractament II	25021	Transmissió de dades
20391	Visió per computador	20391	Visió per computador
20381	Bioinformàtica	20381	Bioinformàtica
20341	Fonaments de matemàtica discreta i		
20346	Grafs i complexitat		
	o		
20341	Fonaments de matemàtica discreta i		
20356	Combinatòria i optimització		
	o		
20346	Grafs i complexitat		
20356	Combinatòria i optimització	24984	Eines de càlcul simbòlic



2.2.1.3. Enginyeria Química

El pla d'estudis corresponent a l'Enginyeria Química va aparèixer publicat al BOE del 10-8-95 (Ordre del 4-5-95).

Titulació conjunta de la Universitat Autònoma de Barcelona, la Universitat de Barcelona i la Universitat Politècnica de Catalunya.

Crèdits que cal cursar

	1r cicle	2n cicle	Total
TRONCALS I OBLIGATORIS	145,5	105	250,5
OPTATIUS	6	40,5	46,5
LLIURES	0	33	33
TOTAL			330

Nombre de crèdits a què cal matricular-se per curs acadèmic

	Mínim	Màxim
1r curs	60	—
Altres cursos	—	100

1r cicle

1r semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20618	Àlgebra lineal	Tr	6	4	2
22952	Càlcul I	Tr	6	4	2
23205	Física I	Tr	6	4,5	1,5
23353	Enllaç químic i estructura	Ob	6	4,5	1,5
23354	Equilibri químic	Ob	3	1,5	1,5
23355	Equilibris iònics	Ob	3	1,5	1,5
20613	Introducció a l'enginyeria química	Tr	6	4,5	1,5
20616	Operacions bàsiques del laboratori químic	Ob	3	—	3

2n semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
22953	Càlcul II	Ob	6	4	2
23352	Aplicacions de la informàtica a problemes d'enginyeria química	Ob	4,5	–	4,5
20612	Química física	Tr	6	4,5	1,5
20615	Química analítica	Tr	6	4,5	1,5
23206	Física II	Tr	7,5	4,5	3
20620	Experimentació en química I	Tr	4,5	–	4,5

3r semestre

23346	Estadística	Ob	6	4	2
20628	Expressió gràfica	Tr	6	3	3
20614	Termodinàmica aplicada	Tr	4,5	3	1,5
23348	Química orgànica	Tr	6	4,5	1,5
20619	Fenòmens de transport	Ob	6	4,5	1,5
20617	Experimentació en enginyeria química I	Tr	6	–	6

4t semestre

23345	Mètodes numèrics	Tr	6	4	2
20621	Cinètica química aplicada	Tr	4,5	3	1,5
20622	Circulació de fluids	Tr	6	4	1,5
23349	Transmissió de calor	Tr	4,5	3	1,5
20623	Experimentació en enginyeria química II	Tr	6	–	6
23347	Química inorgànica	Tr	6	4,5	1,5
23344	Experimentació en química II	Tr	4,5	–	4,5

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

Es podrà accedir a aquest segon cicle des d'estudis diferents a aquesta enginyeria (vegeu "Accés al segon cicle").



1r semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20624	Enginyeria de la reacció química	Tr	7,5	4,5	3
20625	Operacions de separació I	Tr	6	4,5	1,5
20631	Estratègia de processos	Ob	4,5	3	1,5
23395	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	Tr	6	4,5	1,5
20588	Economia i organització industrial	Tr	6	4,5	1,5
20629	Experimentació en enginyeria química III	Tr	6	-	6

3r semestre

20630	Disseny d'equips i instal·lacions	Tr	6	3	3
20626	Simulació i optimització de processos químics	Tr	6	4,5	1,5
20635	Enginyeria del medi ambient	Tr	6	4,5	1,5
20633	Experimentació en enginyeria química IV	Tr	6	-	6

4t semestre

20634	Química industrial	Tr	4,5	3	1,5
23351	Seguretat i higiene industrials	Tr	4,5	3	1,5
20636	Projectes	Tr	6	1,5	4,5

De l'oferta d'assignatures **optatives**, l'alumne haurà d'escollir, com a mínim, **46,5 crèdits**.

Ampliació d'enginyeria química

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
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
20605	Química inorgànica industrial	Opt	6	4,5	1,5

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



Tecnologia ambiental

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
23829	Química de la contaminació	Opt	7,5	6	1,5
24030	Ampliació de tecnologia ambiental	Opt	6	4,5	1,5
22772	Tècniques experimentals de tecnologia ambiental	Opt	6	–	6
23850	Monitorització ambiental	Opt	6	4,5	1,5
23752	Projecte final de carrera	Ob	21	–	21

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

23753 Pràctiques en empreses, institucions públiques o privades

El curs acadèmic 2001-2002 no s'impartirà docència de les assignatures optatives següents:

20638 Gestió de la producció i control de qualitat

23468 Enginyeria de processos biotecnològics

2.2.1.3.1. Descriptors de les assignatures

Els descriptors d'assignatures són una indicació dels seus continguts i no s'hauran de confondre amb el programa concret de desenvolupament de cada assignatura.

1. Assignatures troncales**20588 Economia i Organització Industrial**

L'Empresa. Conceptes bàsics de microeconomia. Tècniques d'Organització Industrial.

20612 Química Física

Introducció a la termodinàmica i a la cinètica. Electroquímica i Química de Superfícies.

20613 Introducció a l'Enginyeria Química

Fonaments de les operacions de transferència. Balanços de matèria i energia. Fenòmens de transport.

20614 Termodinàmica Aplicada

Aplicacions de l'equilibri químic. Estimació de propietats.

20615 Química Analítica

Equilibri químic. Metodologia de l'anàlisi. Tècniques instrumentals de l'anàlisi.

20617 Experimentació en Enginyeria Química I

Laboratori integrat de pràctiques sobre propietats termodinàmiques i de transport, flux de fluids, transmissió de calor, i cinètica de reaccions químiques.

20618 Àlgebra Lineal

Àlgebra lineal.

20620 Experimentació en Química I

Laboratori integrat de Química sobre mètodes analítics i caracterització físico-química.

20621 Cinètica Química Aplicada

Cinètica de les reaccions homogènies i heterogènies. Catàlisi.

20622 Circulació de Fluids

Flux de fluids. Operacions de separació basades en el flux de fluids.

20623 Experimentació en Enginyeria Química II

Laboratori integrat de pràctiques sobre propietats termodinàmiques i de transport, flux de fluids, transmissió de calor, i cinètica de reaccions químiques.



20625 Operacions de Separació I

Operacions controlades per la transferència de matèria i transmissió de calor.

20626 Simulació i Optimització de Processos Químics

Models. Simulació. Optimització. Disseny en presència d'incertesa. Disseny d'experiments.

20627 Control i Instrumentació de Processos Químics

Elements d'un circuit de control. Control obert i tancat.

20628 Expressió Gràfica

Tècniques de representació. Aplicacions normalitzades. Disseny assistit per ordinador.

20629 Experimentació en Enginyeria Química III

Realització de pràctiques a escala de laboratori i planta pilot sobre operacions i processos d'Enginyeria Química.

20630 Disseny d'Equips i Instal·lacions

Comportament dels materials. Corrosió. Inspecció de materials.

20633 Experimentació en Enginyeria Química IV

Realització de pràctiques a escala de laboratori i planta pilot sobre operacions i processos d'Enginyeria Química.

20634 Química Industrial

Aprofitament de primeres matèries. Anàlisi i disseny dels processos de fabricació.

20635 Enginyeria del Medi Ambient

Contaminació ambiental; mesura, correcció i reglamentació. Avaluació d'impacte ambiental.

20636 Projectes

Metodologia, organització i gestió de projectes.

22952 Càlcul I

Càlcul diferencial i integral.

23205 Física I

Mecànica. Dinàmica de fluids.

23206 Física II

Electricitat. Electromagnetisme. Òptica.

23344 Experimentació en Química II

Laboratori integrat de Química sobre síntesi inorgànica i orgànica.

23345 Mètodes numèrics

Mètodes numèrics. Estadística

23349 Transmissió de calor

Mecanismes de transmissió de calor. Canviadors de calor. Forns.

23347 Química Inorgànica

Estudi sistemàtic dels elements i dels seus compostos.

23348 Química Orgànica

Estudi dels compostos del carboni. Síntesi Orgànica. Química dels productes naturals i sintètics.

23351 Seguretat i Higiene Industrial

Seguretat i higiene industrial i la seva reglamentació.

20624 Enginyeria de la Reacció Química

Fenomenologia de les reaccions químiques. Reactors ideals i reals. Reactors homogenis i heterogenis. Estabilitat.

2. Assignatures obligatòries**20616 Operacions Bàsiques del Laboratori Químic**

Laboratori integrat de química, amb especial èmfasi en les tècniques bàsiques del laboratori químic. Seguretat al laboratori.

20619 Fenòmens de transport

Balanços microscòpics i equacions de velocitat de transport de matèria, energia i quantitat de moviment.

20631 Estratègia de Processos

Estratègia de processos.

22953 Càlcul II

Càlcul diferencial e integral multivariable.

23346 Estadística

Anàlisi estadístic.

23350 Operacions de separació II

Operacions avançades de separació.



23352 Aplicacions de la Informàtica a problemes d'Enginyeria Química

Utilització dels ordinadors en la resolució dels problemes d'Enginyeria Química.

23353 Enllaç Químic i Estructura

Constitució de la matèria. Enllaços i estats d'agregació. Estructura dels compostos.

23354 Equilibri Químic

Aplicació de la termodinàmica als equilibris químics i equilibris de fases.

23355 Equilibris Iònics

Equilibris en dissolucions iòniques. Reaccions àcid-base.

23395 Ciència de Materials

Materials metàl·lics, electrònics, òptics, i polímers. Materials ceràmics. Materials compostos.

23752 Projecte final de carrera

3. Assignatures optatives

20170 Fisiologia i Metabolisme Microbians

20190 Tècniques Experimentals en Física I

20203 Circuits Electrònics

Principis dels circuits electrònics de propòsit general. Disseny i anàlisis de circuits senzills que continguin elements integrats i discrets.

20297 Matemàtica Aplicada

Matematització de problemes. Rigor matemàtic. Resolució de problemes no mecànics.

Resolució explícita de les equacions diferencials ordinàries clàssiques i de les equacions diferencials ordinàries lineals d'ordre n . Concepte de retrat de fase.

20564 Bioquímica

Assolir un coneixement bàsic de les estructures i comportament de les biomolècules, de llurs interaccions i funcions cel·lulars i conèixer els mecanismes i rutes metabòliques fonamentals del metabolisme energètic.

20587 Microbiologia

Coneixements fonamentals sobre els microorganismes: tècniques de laboratori, estructura, funció, metabolisme, creixement i control, virologia, ecologia i genètica bacteriana. Tècniques microbiològiques bàsiques.

20601 Anàlisi Aplicada

Metodologia general per abordar i resoldre problemes d'anàlisi en els camps toxicològic, alimentari, clínic i ambiental. Qualitat relacionada amb els laboratoris analítics. Utilització de components biotecnològics per l'anàlisi. Aspectes de seguiment de processos amb sistemes automàtics o sensors.

20607 Química Orgànica Industrial

Els productes d'un àtom de carboni. Els hidrocarburs fonamentals. Els hidrocarburs de segona generació. Derivats halogenats. Alcohols, fenols i èters. Aldehids i cetones. Derivats nitrogenats. La indústria farmacèutica. La indústria dels detergents. Colorants. Polímers. Els fine chemicals.

20639 Control Avançat

Control de processos químics. Implementació de sistemes digitals en el control de processos. Conceptes de control avançat. Estratègies de control adient per implantar en plantes industrials.

20640 Operacions de Separació III

Operacions de separació basades en transferència de matèria, tant d'equilibri com controlades per la velocitat de transferència. Absorció, Bescanvi iònic, Cromatografia i separacions mitjançant Membranes.

20641 Reactors Multifàsics

Fonaments dels reactors fluid-fluid. Reactors fluid-fluid. Fonaments dels reactors catalítics sòlid-fluid. Reactors catalítics sòlid-fluid. Reactors trifàsics. Reactors amb reactius sòlids.

20642 Operacions Bàsiques de Tractament de Sòlids

Principis bàsics de les principals operacions unitàries en les que hi intervenen sòlids. Caracterització de materials sòlids.

22772 Tècniques Experimentals de Tecnologia Ambiental

Posar en pràctica els conceptes estudiats en quant a processos fisicoquímics i biològics aplicats al tractament de residus, essencialment residus en medi sòlid i aquós.

23466 Enginyeria Bioquímica I

Utilització dels enzims i microorganismes pels processos biotecnològics. Cinètica enzimàtica, el creixement dels microorganismes i la utilització de formes immobilitzades d'aquests biocatalitzadors.

23467 Enginyeria Bioquímica II

Canvi d'escala. Tècniques i estratègies per recuperar el producte.

23469 Experimentació en Enginyeria Bioquímica

L'objectiu principal d'aquesta assignatura és el de, mitjançant un conjunt de tres muntatges experimentals diferents, posar en pràctica conceptes adquirits en matèries bàsiques i optatives de la titulació d'Enginyeria Química, com és el cas d'Enginyeria Bioquímica I i Enginyeria Bioquímica II.

**23829 Química de la Contaminació**

Es descriuen els processos químics que es desenvolupen a l'atmosfera, la hidrosfera i el sòl, i la incidència dels contaminants en aquests medis, tot fent èmfasi en llur origen, naturalesa i comportament fisicoquímic. També es tracten els processos químics associats als mètodes de remediació de cada un dels medis, així com també es fa una introducció a la química dels processos de tractament dels residus.

24030 Ampliació de Tecnologia Ambiental

Processos tèrmics aplicats als residus. Processos químics. Oxidació humida. Estabilització. Processos biològics. Eliminació biològica de nutrients. Processos anaerobis. Compostatge.

22772 Tècniques Experimentals de Tecnologia Ambiental

Processos fisicoquímics i biològics aplicats al tractament de residus, essencialment residus en medi sòlid i aquós. L'operació i anàlisi del comportament dels sistemes estudiats, tècniques analítiques per al seguiment de cada sistema.

23850 Monitorització ambiental**20605 Química Inorgànica Industrial**

Indústria química. Productes derivats del sofre i nitrogen. Gasos industrials. Fòsfors, àcid fosfòric i derivats. Adobs. La indústria cloro-alcaldina, peròxids, silicagels i zeolites. La indústria del vidre, ciment i ceràmiques, sílice i silicones, diòxid de titani, compostos de bor, alumini, fluor i els seus derivats.

2.2.1.3.2. Horaris provisionals

Enginyeria Química

PRIMER CURS - 1r SEMESTRE - GRUP 1

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
14.00	23354 Equilibri. químic 23355 Equilibris iònics	23353 Enllaç químic i estructura	23354 Equilibri. químic 23355 Equilibris iònics	23353 Enllaç químic i estructura	23353 Enllaç químic i estructura
15.00	20613 Introducció a l'enginyeria química	22952 Càlcul I	20613 Introducció a l'enginyeria química	20618 Àlgebra lineal	22952 Càlcul I
16.00	20618 Àlgebra lineal	20613 Introducció a l'enginyeria química	23353 Enllaç químic i estructura	20613 Introducció a l'enginyeria química	20618 Àlgebra lineal
17.00	23205 Física I	23205 Física I	22952 Càlcul I	23205 Física I	23354 Equilibri. químic 23355 Equilibris iònics
18.00	22952 Càlcul I	20618 Àlgebra lineal	23205 Física I	23354 Equilibri. químic 23355 Equilibris iònics	
19.00					

Operacions bàsiques del laboratori químic: de 9 a 13 hores, 7 sessions.

G/A (dijous) 4, 18, 25 octubre/ 8, 15, 22, 29 novembre

Matí 9-10 h. teoria

G/B (divendres) 5, 19, 26 octubre/ 9, 16, 23, 30 novembre

10-13 h. Laboratori C5-337/C5/313

En el cas que la Festa Major UAB fos el 19 octubre, la pràctica passaria al dia 17 d'octubre (dimecres).

En el cas que la Festa Major UAB fos el 26 octubre, la pràctica passaria al dia 24 d'octubre (dimecres).

SEGON CURS - 2n SEMESTRE - GRUP I

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
09.00	23348 Química orgànica	Fenòmens de transport	20619 Fenòmens de transport	20619 Fenòmens de transport	20619 Fenòmens de transport
10.00	23346 Estadística	23348 Química orgànica	20614 Termodinàmica Aplicada	23348 Química orgànica	23348 Química orgànica
11.00	20628 Expressió gràfica	23346 Estadística	23346 Estadística	23346 Estadística	20628 Expressió gràfica
12.00	20628 Expressió gràfica**	20614 Termodinàmica Aplicada		20614 Termodinàmica Aplicada	20628 Expressió gràfica**
13.00	20628 Expressió gràfica**				20628 Expressió gràfica**
14.00					

Experimentació en Enginyeria Química I (Laboratori C5-201): de 14.30 a 17.30 hores

G1 15/10/01 a 14/11/01

G2 15/11/01 a 14/12/01

** Aquestes hores es faran servir per desdoblant l'assignatura Expressió gràfica part pràctica (G1, dilluns de 12 a 14 hores. G2, divendres de 12 a 14 hores).



TERCER CURS - 1r SEMESTRE - GRUP 1

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
09.00	20625 Operacions de separació I	XXXXX	20631 Estratègia de processos	20625 Operacions de separació I	20631 Estratègia de processos
10.00	20624 Enginyeria de la reacció química	20624 Enginyeria de la reacció química	20625 Operacions de separació I	20624 Enginyeria de la reacció química	XXXXX
11.00	XXXXX	20631 Estratègia de processos	XXXXX	20395 Ciència de materials	XXXXX
12.00	20395 Ciència de Materials	XXXXX	20395 Ciència de materials	XXXXX	XXXXX
13.00	XXXXX	XXXXX	20624 Enginyeria de la reacció química	XXXXX	XXXXX
14.00		20625 Operacions de separació I		20624 Enginyeria de la reacció química	20395 Ciència de Materials
15.00					

QUART CURS - 1r SEMESTRE - GRUP 1

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
08.00	20630 Disseny d'equips i instal·lacions		20630 Disseny d'equips i instal·lacions		
09.00	20365 Enginyeria del medi ambient	XXXXX	20626 Simulació i optimització de processos químics	20365 Enginyeria del medi ambient	20365 Enginyeria del medi ambient
10.00	23466 Enginyeria bioquímica I	20640 Operacions de separació III	20365 Enginyeria del medi ambient	23466 Enginyeria bioquímica I	23466 Enginyeria bioquímica I
11.00	20640 Operacions de separació III	23466 Enginyeria bioquímica I	XXXXX	20640 Operacions de separació III	20639 Control avançat
12.00	20639 Control avançat	20639 Control avançat	20639 Control avançat	20626 Simulació i optimització de processos químics	20626 Simulació i optimització de processos químics
13.00	20626 Simulació i optimització de processos químics	20587 Microbiologia* G1	20640 Operacions de separació III	20587 Microbiologia* G1	20587 Microbiologia* G1
14.00					

Disseny d'Equips i Instal·lacions, dijous de 15 h a 17 hores

Experimentació en Enginyeria Química IV: de 15 a 18 hores, dilluns, dimarts, dimecres i divendres de l'1 d'octubre al 14 de novembre (Laboratori C7/-114). Inclou algunes visites a instal·lacions externes (planta pilot).

Enginyeria Química. Assinatures optatives d'altres titulacions

1r SEMESTRE					
	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
09.00		20564 Bioquímica* G2			23829 Química de la contaminació
10.00		23829 Química de la contaminació		23829 Química de la contaminació	23829 Química de la contaminació
11.00	20564 Bioquímica * G2	20607 Química Orgànica Industrial 20605 Química Inorgànica Industrial	23829 Química de la contaminació 20564 Bioquímica * G2	20607 Química Orgànica Industrial 20605 Química Inorgànica Industrial	20564 Bioquímica* G2 20607 Química Orgànica Industrial 20605 Química Inorgànica Industrial
12.00	20607 Química Orgànica Industrial 20605 Química Inorgànica Industrial	20601 Anàlisi aplicada		20601 Anàlisi aplicada	20601 Anàlisi aplicada
13.00	20601 Anàlisi aplicada	20587 Microbiologia * G1		20587 Microbiologia* G1	20587 Microbiologia * G1
14.00					

* Pràctiques: tardes a determinar.

Tècniques experimentals en Física I (per als matins). Llicenciatura en Física (ATENCIÓ, consultar horaris Física. Aquesta assignatura té 1,5 crèdits de teoria i 1,5 de pràctics al 1r semestre, i 2 de pràctics al 2n semestre). La teoria són dos dies per setmana dos hores al dia (normalment finalitza a començament de novembre). Classes pràctiques, 1 dia a la setmana pràcticament durant tot el curs.

Tècniques experimentals de tecnologia ambiental: tardes horaris entre 15 i 19.30 hores, depenent dels dies, tots excepte dijous. Horari: 12 novembre a 17 de setembre (Laboratori a concretar).

Química de la contaminació, Llicenciatura en Ciències Ambientals, Anàlisi Aplicada, Llicenciatura en Química Bioquímica, Llicenciatura en Química, Microbiologia, Llicenciatura en Química



PRIMER CURS - 2n SEMESTRE - GRUP 1

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
15.00	23352 Aplicació de la informàtica a problemes d'enginyeria química	23352 Aplicació de la informàtica a problemes d'enginyeria química	20615 Química analítica	20615 Química analítica	20615 Química analítica
16.00	22953 Càlcul II	22953 Càlcul II	20612 Química Física	22953 Càlcul II	23206 Física II
17.00	23206 Física II	23206 Física II	23206 Física II	20612 Química física	20612 Química física
18.00	20612 Química física	20615 Química analítica	22953 Càlcul II	23206 Física II	
19.00					

Experimentació en Química I:

G/A 26 Feb-1 Mar C5-337 Q.F. Matí 9-13 h.

G/A 25 Feb-1 Mar C5-411 Q.A. Matí 9-13 h..

G/B 11 Mar-15 Mar C5-411 Q.A. Matí 9-13 h.

G/B 11 Mar-15 Mar C5-337 Q.F. Matí 9-13 h.

Aplicacions Informàtiques a la Enginyeria Química: es completa amb sessions pràctiques a l'aula d'ordinadors, de 9 a 13 hores. Dies a concertar entre alumnes i professors.

SEGON CURS - 2n SEMESTRE - GRUP 1

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
09.00	23349 Transmissió de calor	23349 Transmissió de calor	20622 Circulació de fluids	20622 Circulació de fluids	23349 Transmissió de calor
10.00	23347 Química inorgànica	20622 Circulació de fluids	23347 Química inorgànica	23347 Química inorgànica	23347 Química inorgànica
11.00	20622 Circulació de fluids	20621 Cinètica química aplicada	23345 Mètodes numèrics	20621 Cinètica química aplicada	20621 Cinètica química aplicada
12.00	23345 Mètodes numèrics	23345 Mètodes numèrics			23345 Mètodes numèrics
13.00					

Experimentació en Enginyeria Química II (Laboratori C5/201): de 14.30 a 17.30 hores

G1 18/2/02 a 15/3/02

G2 18/3/02 a 22/4/02

Experimentació en Química II:

13/5/02 a 17/5/02 Q.O. C7-406, C7-434 Tarda: 15-19 h

27/5/02 a 31/5/02 Q.I. C7-228, C7-204 Tarda: 15-19 h

TERCER CURS - 2n SEMESTRE - GRUP 1

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
9.00	20627 Control i instrumentació	20627 Control i instrumentació	20627 Control i instrumentació	23350 Operacions de separació II	20627 Control i instrumentació
10.00	20641 Reactors multifàsics OPT	XXXXX	XXXXX	20641 Reactors multifàsics OPT	
11.00	XXXXX	20588 Economia i organització industrial	20641 Reactors multifàsics OPT	20642 Operacions bàsiques de tractament de sòlids OPT	20588 Economia i organització industrial
12.00	XXXXX	20588 Economia i organització industrial	20642 Operacions bàsiques de tractament de sòlids OPT	XXXXX	20588 Economia i organització industrial
13.00	20642 Operacions bàsiques de tractament de sòlids OPT	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
14.00		20641 Reactors multifàsics OPT	23350 Operacions de separació II		
15.00					

OPT = Assignatura optativa de la titulació d'Enginyeria Química

Experimentació en Enginyeria Química III: de 15 a 18 hores (Laboratori C7/-114)

G1 18/2/02 a 15/3/02

G2 18/3/02 a 22/4/02

QUART CURS - 2n SEMESTRE - GRUP 1

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
9.00	20636 Projectes	20636 Projectes	20634 Química industrial	24030 Ampliació de tecnologia ambiental OPT	20636 Projectes
10.00	24030 Ampliació de tecnologia ambiental OPT	XXXXX	XXXXX	23467 Enginyeria Bioquímica II OPT	XXXXX
11.00	XXXXX	23351 Seguretat i higiene industrial	24030 Ampliació de tecnologia ambiental OPT	20636 Projectes	23467 Enginyeria Bioquímica II OPT
12.00	XXXXX	20634 Química industrial	20634 Química industrial	XXXXX	23351 Seguretat i higiene industrial
13.00	23467 Enginyeria Bioquímica II OPT	XXXXX	XXXXX	24030 Ampliació de tecnologia ambiental OPT	XXXXX
14.00	23351 Seguretat i higiene industrial	23467 Enginyeria Bioquímica II OPT			
15.00					

* Aquesta assignatura porta associades 5 visites a indústries. Els dies de visites, les classes de les assignatures (Projectes, química Industrial i Enginyeria bioquímica II) es recuperaran amb horaris pactats juntament amb el respectius professors, preferentment el mateix dia per la tarda.

Experimentació en Enginyeria Bioquímica: 6/5/02 a 17/5/02, de 15 a 18 hores. Excepte un dimarts i dijous de 9 a 10 hores i un divendres de 15 a 16 hores.. (Laboratori C7/-114).



Enginyeria Química. Assignatures optatives d'altres titulacions

2n SEMESTRE					
	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
09.00					
10.00		20607 Química Orgànica Industrial 20605 Química inorgànica industrial	20607 Química orgànica Industrial 20605 Química inorgànica industrial		20607 Química Orgànica Industrial 20605 Química inorgànica industrial
11.00	20607 Química orgànica Industrial 20605 Química inorgànica industrial				
12.00	23850 Monitorització ambiental*			23850 Monitorització ambiental*	
13.00		20203 Circuits Electrònics*	23850 Monitorització ambiental*	20203 Circuits electrònics*	20203 Circuits electrònics*
14.00					

* Pràctiques tardes a determinar:

Monitorització ambiental

Llicenciatura en Ciències Ambientals (OPT): Pràctiques, 4 tardes mes d'abril.

G1: 17-20 abril.

G2: 23-27 abril.

Matemàtica aplicada

Llicenciatura en Matemàtiques (OPT)

Circuits electrònics

Llicenciatura en Química (OPT): Pràctiques, 5 tardes de 15 a 18 hores.

Química orgànica industrial

Llicenciatura en Química (OPT)

Química inorgànica industrial

Llicenciatura en Química (OPT)

2.2.1.4 Enginyeria de Materials

El pla d'estudis corresponent a l'Enginyeria de Materials ha estat aprovat per la comissió d'Ordenació Acadèmica, el 14 de juny de 2001.

Crèdits que cal cursar

	2n cicle
TRONCALS I OBLIGATORIS	112,5
OPTATIU	18
LLIURES	14,5
TOTAL	145

1r semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
28216	Comportament electrònic i tèrmic dels materials	Tr	6	3	3
28217	Cristal·lografia	Tr	6	3	3
28218	Propietats mecàniques dels materials	Tr	6	3	3
28219	Química de l'estat sòlid	Tr	6	3	3
28220	Instrumentació	Ob	4,5	3	1,5
28221	Mètodes numèrics i simulació	Ob	4,5	1,5	3

2n semestre

28222	Comportament magnètic i òptic dels materials	Tr	6	3	3
28223	Processos Industrials: Economia i organització	Tr	6	4,5	1,5
28224	Fractura i fatiga dels materials	Tr	6	3	3
28225	Obtenció i preparació de materials	Tr	6	4,5	1,5
28226	Tècniques de processat	Tr	4,5	3	1,5
28227	Transformacions de fase	Tr	6	3	3



3r semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
28228	Utilització i impacte ambiental dels materials	Tr	4,5	3	1,5
28229	Materials metàl·lics	Tr	6	4,5	1,5
28230	Materials ceràmics	Tr	4,5	3	1,5
28231	Laboratori de tecnologia de materials I	Ob	4,5	–	4,5

4t semestre

28232	Materials polimèrics i compostos	Tr	6	4,5	1,5
28233	Laboratori de tecnologia de materials II	Tr	4,5	–	4,5
28234	Projectes	Tr	6	4,5	1,5
28235	Projecte fi de carrera	Ob	9	–	9

Matèries optatives

Caracterització, processat i assaig	Opt	18	9	9
Materials funcionals	Opt	27	18	9
Producció i qualitat	Opt	13,5	9	4,5

2.2.1.4.1. Descriptors de les assignatures

Els descriptors d'assignatures són una indicació dels seus continguts i no s'hauran de confondre amb el programa concret de desenvolupament de cada assignatura.

1. Assignatures troncales**28216 Comportament Electrònic i Tèrmic dels Materials**

Electrons en sòlids: bandes d'energia. Superfícies de Fermi. Nanoestructures i sistemes de baixa dimensionalitat. Materials conductors. Materials semiconductors. Propietats tèrmiques. Fonons.

28217 Cristal·lografia

Estructura cristal·lina. Caracterització estructural.

28218 Propietats Mecàniques dels Materials

Esforços. Desplaçaments. Tensions i deformacions. Determinació d'esforços. Termomecànica de medis continus. Elasticitat i viscoelasticitat. Aspectes macroscòpics i microscòpics. Plasticitat i viscoplasticitat. Aspectes macroscòpics i microscòpics.

28219 Química de l'Estat Sòlid

Enllaç químic. Tipus d'enllaç. Models estructurals. Defectes puntuals. Dislocacions i superfícies. Sòlids no cristal·lins. Estructura polimèrica. Reactivitat en els sòlids.

28222 Comportament Magnètic i Òptic dels Materials

Materials magnètics. Materials superconductors. Materials dielèctrics. Propietats òptiques.

28223 Processos Industrials: Economia i Organització

Economia dels processos industrials. Sistemes integrats de producció i disseny. Modelatge i simulació dels processos i sistemes industrials.

28224 Fractura i Fatiga dels Materials

Mecànica de fractura: criteris de ruptura. Fisures subcrítiques.

28225 Obtenció i Preparació de Materials

Fisicoquímica de processos. Obtenció i disseny de materials: metal·lúrgia extractiva. Consolidació de pols. Preparació de materials sòlids inorgànics. Polimerització.

28226 Tècniques de Processat

Processat i fabricació: tècniques de conformat. Tractaments superficials. Tractaments tèrmics. Tècniques d'unió. Caracterització de defectes. Tècniques d'assaig.



28227 Transformacions de Fase

Difusió. Diagrames de fase. Transformacions de fase.

28228 Utilització i Impacte Ambiental dels Materials

Comportament en servei i deteriorament. Envel·liment, fragilització, corrosió i protecció, i desgast. Qualitat i manteniment. Reciclatge. Enginyeria ambiental i seguretat.

28229 Materials Metàl·lics

Característiques específiques de la relació entre estructures i propietats. Criteris de selecció i processat. Utilització i normativa de materials metàl·lics. Materials de matriu metàl·lica.

28230 Materials Ceràmics

Característiques específiques de la relació entre estructures i propietats. Criteris de selecció i processat. Utilització i normativa de materials ceràmics.

28232 Materials Polimèrics i Compostos

Característiques específiques de la relació entre estructures i propietats. Criteris de selecció i processat. Utilització i normativa de materials polimèrics i materials compostos. Altres materials.

28233 Laboratori de Tecnologia de Materials II

Característiques específiques de la relació entre estructures i propietats. Criteris de selecció i processat.

Projectes

Metodologia. Organització i gestió de projectes. Normatives.

2. Assignatures obligatòries

28220 Instrumentació

Sistemes de mesura. Instruments bàsics. Condicionament i amplificació de senyals. Conversió analògic-digital. Targes d'adquisició de dades. Soroll i interferències. Buses d'interconnexió d'instruments. Instrumentació virtual.

28221 Mètodes Numèrics i Simulació

Mètodes numèrics i la seva programació. Mètodes dels elements finits i de les diferències finites. Simulació en enginyeria de materials.

28231 Laboratori de Tecnologia de Materials I

Processat de materials: Caracterització. Unió i soldadures. Tractaments superficials i tèrmics. Tècniques d'assaig.

28235 Projecte Fi de Carrera

Elaboració d'un projecte de treball dins de l'àmbit de la titulació.

2.2.1.5. Enginyeria de Telecomunicació. Especialitat Sistemes Electrònics**Crèdits que cal cursar**

TRONCALS I OBLIGATORIS	162
OPTATIU	12
LLIURES	20
TOTAL	194

1r semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
28187	Anàlisi de circuits	Tr	4,5	3	1,5
28188	Components i processos microelectrònics	Tr	6	4,5	1,5
28189	Fonaments d'arquitectura de computadors	Tr	6	4,5	1,5
28191	Mètodes matemàtics	Tr	7,5	4,5	3
28196	Fonaments de programació	Ob	7,5	4,5	3

2n semestre

28192	Electrònica digital	Tr	4,5	3	1,5
28193	Fonaments físics de l'enginyeria	Tr	7,5	4,5	3
28194	Laboratori d'electrònica I	Tr	4,5	–	4,5
28195	Senyals i sistemes lineals	Tr	6	4,5	1,5
28190	Matemàtiques per a les comunicacions	Tr	6	3	3
28197	Mètodes estadístics	Ob	4,5	3	1,5

3r semestre

28198	Electrònica analògica	Tr	7,5	4,5	3
28199	Sistemes digitals	Tr	7,5	3	4,5
28200	Comunicacions analògiques	Ob	6	4,5	1,5
28201	Processament digital del senyal	Ob	6	3	3
28202	Radiació i ones guiades	Ob	4,5	3	1,5



4t semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
28203	Disseny de sistemes electrònics basat en microprocessadors	Tr	7,5	3	4,5
28204	Disseny microelectrònic	Tr	6	3	3
28205	Laboratori d'electrònica II	Tr	4,5	–	4,5
28206	Comunicacions digitals	Ob	4,5	3	1,5
28207	Laboratori de comunicacions	Ob	4,5	–	4,5

5è semestre

28208	Instrumentació i equips electrònics	Tr	9	4,5	4,5
28209	Projectes	Tr	6	3	3
28210	Sistemes electrònics de control	Tr	9	3	6
28211	Xarxes de comunicacions	Ob	6	3	3

6è semestre

28212	Treball fi de carrera	Ob			
-------	-----------------------	----	--	--	--

Optatives

Ampliació en sistemes electrònics	Opt	30	15	15
Comunicacions	Opt	24	12	12
Gestió i control industrial	Opt	18	9	9

2.2.1.5.1. Descriptors de les assignatures

Els descriptors d'assignatures són una indicació dels seus continguts i no s'hauran de confondre amb el programa concret de desenvolupament de cada assignatura.

Pla de 2001:

1. Assignatures troncales**28187 Anàlisi de circuits**

Introducció a la topologia de circuits. Anàlisi sistemàtica de circuits en règim permanent. Teoremes de circuits.

28188 Components i processos microelectrònics

Materials de disseny tecnològic, processos i el seu control per a la realització de components i circuits electrònics i fotònics.

28189 Fonaments i arquitectura de computadors

Unitats funcionals. Nivell de transferència de registres. Interpretació d'instruccions. Microprogramació. Sistemes operatius.

28190 Matemàtiques per a les comunicacions

Funcions de variable complexa. Anàlisi de Fourier. Transformada de Fourier i Laplace. Matemàtica discreta.

28191 Mètodes matemàtics

Àlgebra lineal i càlcul matricial. Càlcul diferencial i integral. Anàlisi vectorial. Equacions en derivades parcials. Anàlisi numèrica.

28192 Electrònica digital

Circuits electrònics digitals: famílies lògiques, subsistemes combinacionals i seqüencials. Memòries.

28193 Fonaments físics de l'enginyeria

Fonaments de mecànica i d'ones. Introducció a l'acústica. Introducció a l'electromagnetisme i a l'òptica.

28194 Laboratori d'Electrònica I

Eines de software de simulació de circuits. Eines de software de disseny de circuits impresos. Equips de mesura bàsics. Circuits bàsics i digitals.

28195 Senyals i sistemes lineals

Dominis transformats. Introducció a la teoria del senyal.



28198 Electrònica analògica

Components i dispositius electrònics i fotònics. Circuits electrònics analògics: amplificadors, sistemes realimentats, oscil·ladors, fonts d'alimentació, subsistemes integrats analògics. Interfaces analògico-digitals.

28199 Sistemes digitals

Sistemes cablejats. Sistemes programats.

28203 Disseny de sistemes electrònics basat en microprocessadors

Microprocessadors. Tècniques d'entrada i de sortida. Famílies de perifèrics. Microcontroladors i DSP's. Disseny de sistemes electrònics basats en microprocessadors.

28204 Disseny microelectrònic

Disseny de dispositius ASIC. Eines CAD: captura, simulació analògica i digital. Test en circuits integrats. Subsistemes típics en circuits integrats analògics.

28205 Laboratori d'Electrònica II

Disseny de sistemes electrònics amb circuits bàsics analògics.

28208 Instrumentació i equips electrònics

Funcionament i anàlisi d'instruments de mesura. Errades en la mesura. Sensors i actuadors. Acondicionament del senyal.

28209 Projectes

Metodologia, formulació i elaboració de projectes.

28210 Sistemes electrònics de control

Mètodes d'anàlisi i de disseny de sistemes electrònics de control continus i discrets.

2. Assignatures obligatòries

28196 Fonaments de programació

Estructures de dades i algorismes bàsics. Llenguatges de programació: sintaxi i semàntica. Desenvolupament de programes i proves funcionals. Integració de llenguatges de nivells diferents.

28197 Mètodes estadístics

Estadística descriptiva. Fenòmens aleatoris. Concepte de probabilitat. Variables aleatòries. Funcions de distribució i de densitat. Esperança, varianza, moments. Simulació de variables aleatòries. Inferència estadística.

28200 Comunicacions analògiques

Introducció als sistemes de transmissió i recepció. Transmissió de la informació. Transmissió en banda base. Equalització i filtres terminals. Modulacions. Multiplexació en freqüència.

28201 Processament digital del senyal

Tècniques de processament digital del senyal. Anàlisi i disseny de filtres digitals. Aplicacions a comunicacions.

28202 Radiació i ones guiades

Fonaments electromagnètics de circuits i medis de transmissió. Propagació d'ones en l'espai lliure, en línies de transmissió conductores, en guies d'ona i en fibres òptiques.

28206 Comunicacions digitals

Codificació i detecció de la informació. Sistemes de transmissió digital. Canals d'accés múltiple i multiplexat. Protocols d'enllaç.

28207 Laboratori de comunicacions

Caracterització i detecció de la informació. Mesura i caracterització de línies de transmissió. Caracterització d'emissors i receptor òptics. Transmissió per fibra òptica.

28211 Xarxes de comunicacions

Sistemes de telecomunicació: veu, àudio, dades i vídeo. Sistemes i serveis portadors. Direccionament, commutació, control de conflictes. Xarxa d'accés i xarxa de transport. Interfaces i protocols. Terminals d'usuari. Serveis terminals i de valor afegit.

28212 Treball de fi de carrera

Realització i presentació d'un projecte d'enginyeria en el àmbit de la titulació.

3. Matèries optatives**Ampliació en sistemes electrònics**

Sistemes electrònics per a àudio i vídeo. Sistemes electrònics per a comunicacions. Instrumentació avançada. Sistemes analògics per al processament de senyals. Processament de veu i d'imatge. Tecnologies de fabricació electrònica. Disseny de sistemes digitals. Microprocessadors i microcontroladors. Dispositius i tècniques d'entrada-sortida.

Comunicacions

Sistemes de telecomunicació. Comunicacions mòbils. Teledetecció. Radar. Sistemes de posicionament per satèl·lit. Telemedicina. Legislació de les telecomunicacions.

Gestió i control industrial

Sistemes electrònics de potència. Convertors de potència. Motors: classes i tipus de control. Tecnologia dels sistemes de control. Autòmats programables. Sistemes de control distribuïts. Comunicacions industrials. Robòtica. Sistemes de fabricació flexibles. Gestió de la producció.



2.2.2. Criteris d'acceptació de la modificació de matrícula de la Facultat

Grups oberts

En les assignatures amb grups oberts es permetrà la matrícula fins que el grup es tanqui. El criteri serà l'ordre mateix de matriculació.

Grups tancats

1. Tindran dret a demanar canvi de grup:
 - a) Els estudiants matriculats en aquesta facultat que justifiquin una activitat laboral. Aquests hauran de portar la documentació que acrediti la seva situació (nòmina o contracte laboral).
 - b) Els estudiants que realitzin prestacions socials o voluntariat. Aquests hauran de justificar-ho mitjançant un certificat de la institució oficial.
2. Malaltia, incapacitat, etc. Aquests hauran de portar la documentació que ho acrediti (certificat mèdic oficial expedit per un centre públic).
3. Altres situacions excepcionals que resolrà una comissió delegada del director. Caldrà portar documentació respecte d'això.
4. El període de canvis serà el fixat per la institució.

2.2.3. Accés al segon cicle

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

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

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

2.2.3.1. Enginyeria Electrònica

Ordre del 22-12-1992 (BOE 13-1-93) i Ordre del 23-7-96 (BOE 31-7-96).

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

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

Estudis que hi donen accés i que requereixen cursar de 35 a 45 crèdits com a complements de formació:

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

Assignatures complements de formació (Pla antic)

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
24029	Física per a la microelectrònica	Ob	6	4,5	1,5
24041	Introducció a l'anàlisi dels circuits	Ob	4,5	3	1,5
20203	Circuits electrònics (assign. de Física)	Ob	6	3	3
23797	Circuits electrònics II	Ob	6	3	3
24040	Sistemes lineals	Ob	4,5	3	1,5
23799	Fonaments de commutació	Ob	7,5	4,5	3
24028	Fonaments de programació	Ob	12	7,5	4,5



Assignatures complements de formació (Pla revisat)

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
24029	Física per a la microelectrònica	Ob	6	4,5	1,5
25111	Física general: teoria de circuits	Ob	4,5	3	1,5
20203	Circuits electrònics (assig. de Física)	Ob	6	3	3
28034	Ampliació circuits electrònics	Ob	7,5	3	4,5
24040	Sistemes lineals	Ob	4,5	3	1,5
23799	Fonaments de commutació	Ob	7,5	4,5	3
24028	Fonaments de programació	Ob	12	7,5	4,5

La docència de l'assignatura 24029 Física per a la microelectrònica s'impartirà a l'assignatura 22947 Física II, de la llicenciatura de Química.

La docència de l'assignatura 20203 Circuits electrònics s'impartirà a l'assignatura 20203 Circuits electrònics, de la llicenciatura de Física.

La docència de l'assignatura 25111 Física general: teoria de circuits, s'impartirà a l'assignatura 25111 Física general: teoria de circuits, de la llicenciatura de Física.

2.2.3.2. Enginyeria Informàtica

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

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

- Títol d'enginyer tècnic en informàtica de gestió
- Títol d'enginyer tècnic en informàtica de sistemes
- Títol de diplomat en Informàtica (pla antic)

2.2.3.3. Enginyeria Química

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

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

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

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

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



2.2.3.4. Enginyeria de Materials

Ordre 825, de 22-12-92 (BOE del 13-01-93) i Ordre 17536, de 23-7-96.

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

- Títol d'Enginyer Tècnic Industrial (especialitat: Química Industrial)
- Títol d'Enginyer Tècnic Industrial (especialitat: Electrònica Industrial)
- Títol d'Enginyer Tècnic Industrial (especialitat: Electricitat)
- Títol d'Enginyer Tècnic de Telecomunicació (especialitat: Sistemes Electrònics)
- Títol d'Enginyer Tècnic Industrial (especialitat: Tèxtil)
- Títol d'Enginyer Tècnic Industrial (especialitat: Mecànica)
- Títol d'Enginyer Tècnic d'Obres Públiques (especialitat: Construccions Civils)
- Títol d'Enginyer Tècnic d'Obres Públiques (especialitat: Hidrologia)
- Títol d'Enginyer Tècnic Aeronàutic (especialitat: Equips i Materials Aeroespacials)
- Títol d'Enginyer Tècnic de Mines (especialitat: Explotació de Mines)
- Títol d'Enginyer Tècnic de Mines (especialitat: Instal·lacions Electromecàniques Mineres)
- Primer cicle de Física
- Primer cicle d'Enginyeria Química
- Primer cicle d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports
- Primer cicle d'Enginyeria Aeronàutica
- Primer cicle d'Enginyeria Naval i Oceànica
- Primer cicle d'Enginyeria Industrial
- Primer cicle d'Enginyeria de Mines

3. PROGRAMES D'INTERCANVI



3.1. Programes d'intercanvi

Servei d'Intercanvis de l'E.T.S.E.

Tel·f: 93 581 13 01

Fax: 93 581 34 43

Correu Electrònic: intercanvis.enginyeria@uab.es

3.1.1. Programes d'intercanvi

L'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria participa en els programes d'intercanvi Erasmus i Sèneca-SICUE, i en el programa de mobilitat de la UAB. Per a informació general consulteu la secció de Beques i Programes d'Intercanvi.

3.1.2. Programa Erasmus

El programa Erasmus és un programa de la Unió Europea (UE) per facilitar que els estudiants universitaris puguin cursar part dels seus estudis en un altre dels països comunitaris.

S'organitza mitjançant convenis bilaterals que signen els departaments o els centres de les diverses universitats de la UE.

Poden obtenir una beca Erasmus els estudiants dels departaments o centres que tenen un intercanvi i compleixen les condicions de la convocatòria.

Les estades oscil·len entre tres mesos i un any, tot i que existeix la possibilitat d'allargar la beca un any més sense dotació econòmica. A la tornada es reconeixen les assignatures i les notes obtingudes a la universitat estrangera.

A la següent taula s'especifiquen els convenis que, dintre del programa Erasmus, té signats l'ETSE, així com els seus coordinadors.

Enginyeria Electrònica

Coordinador	Ciutat de la Universitat	País
Jordi Suñé	Marsella	França
	Burdeus	França
	Cagliari	Itàlia
Ferran Martín	Chambery	França
Xavier Oriols	Lille	França



Enginyeria Informàtica

Coordinador	Ciutat de la Universitat	País
Francisco Valero	Lovaina	Bèlgica
	Aachen	Alemanya
	Ulm	Alemanya
	Lyon	França
	Montpellier	França
	Enschede	Països Baixos
	Leicester	Regne Unit
Emilio Luque	Erlangen	Alemanya
	Frankfurt	Alemanya
	Miskolc	Hongria
	Molde	Noruega
	Leeuwarden	Països Baixos
	Varsòvia	Polònia
	Växjö	Suècia
Joan Sorribes	La Rochelle	França
	París	França
	Thessaloniki	Grècia
	Lisboa	Portugal
	Jordanstown	Irlanda

Enginyeria Química

Coordinador	Ciutat de la Universitat	País
Francisco Valero	Brusel·les	França
	Stuttgart	Alemanya
	Lyngby	Països Baixos
	Compiègne	França
	Toulouse	França
	Milà	Itàlia
	Delft	Països Baixos
	Lund	Bèlgica

3.1.3. Programes Sèneca i SICUE

Sèneca és el programa d'intercanvi d'estudiants de primer i segon cicles entre universitats espanyoles, creat pel Ministeri d'Educació i Cultura. La seva mecànica de funcionament és igual a la del programa Sòcrates-Erasmus de la Unió Europea, amb la particularitat que el procediment d'adjudicació de places és únic i centralitzat per a tota Espanya. És a dir, la resolució de les sol·licituds no correspon a les universitats.

Paral·lelament, la Conferència de Rectors de les Universitats Espanyoles (CRUE) impulsa el SICUE (*Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios de España*). En el marc d'aquest sistema d'intercanvi les universitats signen acords bilaterals en els que es determinen les titulacions i el nombre màxim d'estudiants a intercanviar-se recíprocament.

Els dos programes permeten als estudiants matriculats d'estudis oficials en universitats espanyoles, realitzar una estada acadèmica en un altra universitat espanyola, obtenint un reconeixement automàtic a la seva universitat d'origen dels resultats obtinguts. Aquest reconeixement es farà sempre a la UAB segons un acord acadèmic (taula d'equiparacions), que l'alumne haurà signat prèviament amb el/la coordinador/a responsable de l'intercanvi.

L'estudiant manté la condició d'alumne de la seva universitat d'origen, en la qual s'haurà de matricular i abonar, si s'escau, l'import de la matrícula.

La convocatòria és per a places, titulacions i durades concretes. A la següent llista es troba la relació d'universitats amb les quals té un conveni signat l'ESE.



Programa de mobilitat estatal sèneca-SICUE 2001-02

Facultat	Titulació	Alumnes Out	Mesos Out	Alumnes In	Mesos In	Universitat de destí
ETSE	E. Electrònica	3	4	3	4	U. de València
ETSE	E. Electrònica	2	6	2	6	U. de Granada
ETSE	E. Electrònica	1	9	1	9	U. de Extremadura
ETSE	E. Informàtica	2	4	2	4	U. de València
ETSE	E. Informàtica	1	9	1	9	U. de León
ETSE	E. Química	4	5	4	5	U. de Cádiz
ETSE	E. Química	2	9	2	9	U. Rovira i Virgili
ETSE	E. Química	2	9	2	9	U. de València
ETSE	E. Química	4	6	4	6	U. Jaume I de Castellò
ETSE	E. Química	2	9	2	9	U. de Santiago de Compostela
ETSE	E. Química	4	5	4	5	U. de Valladolid
ETSE	E. Química	1	10	1	10	U. de Granada
ETSE	E. Química	1	9	1	9	U. de Extremadura

3.1.4. Programa de Mobilitat de la UAB

El programa de Mobilitat de la UAB facilita als alumnes matriculats a la UAB de primer, segon o tercer cicles l'estada acadèmica d'un curs en una altra universitat no europea, i el posterior reconeixement dels estudis cursats a l'estranger. Aquest reconeixement d'estudis es farà sempre segons una taula d'equivalències que l'alumne ha d'acordar amb el coordinador responsable de l'intercanvi, abans de la seva sortida.

L'alumne abona l'import de la seva matrícula a la universitat d'origen, i gaudeix de matrícula gratuïta a la institució d'acollida.

4. ELS SERVEIS DE L'ESCOLA



4.1. Gestió Acadèmica i de Suport Logístic

Telèfon: 93 581 30 49
93 581 13 01
Fax: 93 581 34 43
Web de la Facultat: www.blues.uab.es/~iets3
Correu electrònic: ga.e.enginyeria@uab.es

Horari: De dilluns a divendres de 9 a 21 h.

Juliol: de dilluns a divendres de 9 a 20 h.

Agost: de dilluns a divendres de 9 a 13 h.

La Gestió Acadèmica i Suport Logístic té cura de les tasques relatives a les qüestions administratives i acadèmiques relacionades amb professors i alumnes, així com de les tasques de suport, tant pel que fa a les àrees que componen l'Escola com al servei de la docència que s'imparteix en el seus diferents espais.

Us podeu adreçar a la Gestió Acadèmica i de Suport Logístic per a les qüestions següents:

- Per sol·licitar informació general
- Certificacions
- Compulsa de documents
- Convalidacions d'estudis
- Informació
- Matriculació
- Sol·licituds de trasllats d'expedients
- Tramitació de títols
- Accessos al segon cicle
- En cas d'emergència
- Per sol·licitar informació sobre la ubicació i els horaris de qualsevol dependència del centre (aules, despatxos, serveis)
- Per sol·licitar informació de les activitats a l'Escola i als altres centres de la UAB
- En cas d'avaries a les instal·lacions o el mobiliari
- Servei de farmaciola
- Lliurament d'impresos de matrícula i de la Guia de l'estudiant
- Lliurament de carnets d'estudiant i tramitació de qualsevol incidència (només carnets no vinculats financerament a la Caixa Catalunya)
- Lliurament de claus als usuaris autoritzats
- Tramitació d'avisos d'absència del professorat
- Control d'accés a l'Escola



- Control dels panells informatius i dels cartells que vulgueu penjar (amb l'autorització prèvia)
- Problemes amb les màquines de vending (begudes, sòlids)

Informació sobre notes, horaris de classe i exàmens

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

Els alumnes podran accedir a la informació de les seves notes i expedients a través dels terminals de Caixa Catalunya instal·lats a l'exterior de la Gestió Acadèmica i de Suport Logístic. Per poder utilitzar aquests serveis, cal fer servir el carnet d'estudiant.

4.2. Gestió Econòmica

Telèfon: 93 581 34 94
Fax 93 581 34 99
Correu electrònic: ad.e.enginyeria@uab.es

Aquest servei s'encarrega de la gestió econòmica de l'Escola, els departaments, i els serveis que depenguin de l'administració del centre, excepte dels temes econòmics que es deriven de la gestió acadèmica. També dona suport i comptabilitza la gestió econòmica del Consell d'Estudiants.

4.3. Suport Informàtic de l'Escola d'Enginyeria (SIEE)

El Suport Informàtic de l'Escola d'Enginyeria (SIEE) dona suport als diferents col·lectius del Centre (alumnes, professorat i administració).

L'escola, ubicada en un edifici amb una xarxa de dades Fast Ethernet 100Mbps, disposa de cinc Laboratoris Integrats d'Informàtica per a la docència i de dues Aules Informatitzades on els alumnes poden fer ús lliure dels ordinadors per realitzar les seves pràctiques.

Un professor de l'escola assumeix la figura de coordinador per al bon funcionament de les aules i de les pràctiques dels laboratoris.

Els alumnes tenen a l'abast els serveis següents:

Servei d'impressió

- Impressió en color
- Impressió en blanc i negre làser
- Impressió de llistats gratuïta

Servei de xarxa

- Accés a Intranet de la UAB
- Accés a Intranet per a ús docent

Servei del programari

Els Laboratoris Integrats i les Aules tenen tot el programari sol·licitat per a dur a terme les pràctiques específiques de les assignatures i programari de suport general (Ofimàtica).

Servei de suport

Els alumnes poden adreçar-se al personal del SIEE durant l'horari de funcionament de les aules, de 9 a 21 h.

Servei de reserves i control d'accés

Es pot fer una reserva anticipada d'un ordinador de les Aules durant un període determinat.

Per poder utilitzar els ordinadors cal identificar-se amb l'usuari i paraula de pas subministrats pel personal del SIEE.

Per accedir a la xarxa dels ordinadors disponibles a les aules cal estar matriculat i identificar-se amb el compte d'usuari de l'aula. És necessari, així mateix, portar sempre la targeta intel·ligent que pot ésser requerida en qualsevol moment pel personal autoritzat. D'aquesta manera aconseguim els avantatges següents:

- Eliminació d'usuaris aliens a la UAB
- Millora de la seguretat
- Millora de l'accés de tots els usuaris per rotació

El maquinari disponible per donar el servei és el següent:

- 144 ordinadors PC
- 12 estacions de treball
- 1 servidor Unix per suport a les pràctiques
- 3 servidors Novell per donar serveis de fitxers, control i administració
- 2 servidors Windows NT amb Oracle per donar suport a les pràctiques i administració
- 1 servidor Linux
- 2 punts de reserva d'ordinadors
- 2 punts d'impressió amb un total de dues impressores de làser, una impressora de color i dues matricials.

Durant l'inici del curs acadèmic, es realitzaran sessions informatives sobre l'ús de les aules.



4.4. Biblioteca de Ciències i Enginyeries

C. elec.: bib.ciencies.enginyeries@uab.es

Web: <http://www.bib.uab.es/ciencies>

ADREÇA

Biblioteca de Ciències i d'Enginyeries

Universitat Autònoma de Barcelona

Edifici C

08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

Telèfons

Adquisicions i Catalogació

93 581 22 83

Consergeria

93 581 17 14

Direcció

93 581 10 86

Fax

93 581 20 10

Fons Bibliogràfic de Matemàtiques i

d'Història de les Ciències

93 581 29 36

Gestió de les Col·leccions

93 581 24 89

Informació Bibliogràfica i Préstec

93 581 19 06

Suport als Usuaris, Teledocumentació

93 581 16 35

Extensió IBB

93 581 11 31

Revistes

93 581 29 36

La Biblioteca de Ciències i d'Enginyeries és la unitat del Servei de Biblioteques de la UAB que serveix de suport a la docència i la recerca de la Facultat de Ciències, de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria, de l'Institut de Biotecnologia i de Biomedicina i dels departaments i serveis vinculats.

El seu fons especialitzat en les diferents disciplines de les ciències pures i aplicades està constituït per 3.096 títols de revistes, dels quals 1.238 es reben actualment, i d'aproximadament 79.000 monografies, entre elles: 2.799 mapes i fotografies aèries, 433 vídeos, més de 6.700 tesis doctorals i treballs de recerca i més de 6.000 títols en microfilms, microfites i microscòpies opaques.

Espais

La biblioteca està ubicada a la planta 0 de l'edifici de la Facultat de Ciències (C0-002/C0-004) i ocupa un espai aproximat de 2.900 m² distribuïts en dues plantes:

Planta 0 de la Biblioteca: Consergeria
Sala de 1r i 2n cicles
Taulell de Préstec i d'Informació Bibliogràfica
Servei de Reprografia
Accés a la planta -1 de la biblioteca
Sala de Recerca
Sales de Treball en Grup

Planta 1 de la Biblioteca: Fons Bibliogràfic de Matemàtiques
Fons Bibliogràfic d'Història de les Ciències
Reprografia
Reserva

L'Extensió Biblioteca de Ciències - IBB està ubicada a l'edifici de l'Institut de Biotecnologia i de Biomedicina «Vicent Villar i Palasí» (abans IBF).

Serveis

Formació d'usuaris

Us aconsellem que assistiu a les sessions que s'organitzen a principi de curs «Vine a conèixer la teva Biblioteca», o a les que realitzem al llarg del curs, per treure el màxim profit dels recursos que la Biblioteca us ofereix. Trobareu informació al web i al taulell de préstec.

Consulta a sala: sales de lectura i consulta al catàleg

La major part dels fons bibliogràfics són de lliure accés i estan ordenats seguint la Classificació Decimal Universal (CDU) excepte el Fons Bibliogràfic de Matemàtiques, que utilitza la classificació de l'American Mathematical Society (AMS) i els llibres d'Informàtica que s'ordenen seguint la de l'Association for Computing Machinery (ACM).

Hi ha 437 punts de lectura a la Sala de 1r i 2n cicles. Els punts de lectura de la sala de revistes, recerca i planta -1 estan reservats per a professors i alumnes de 3r cicle.

Disposeu de punts de consulta del catàleg informatitzat de les biblioteques de la UAB, que permet la identificació i localització dels documents. El catàleg també és accessible per Internet <http://www.babel.uab.es>.



Préstec

Aquest servei permet endur-se fins a 4 documents de qualsevol de les biblioteques de la UAB a casa; els estudiants de 3r cicle poden tenir fins a 10 documents en préstec. Per utilitzar el servei cal presentar el carnet d'estudiant al taulell de préstec, juntament amb el material que es vulgui endur. Hi ha un sistema de reserva per a documents que ja estan prestats. Si encara no teniu el carnet d'estudiant us en podem fer un de provisional per al préstec, només heu de portar el full de matrícula o comprovant del pagament de la matrícula i el DNI.

Els terminis del préstec varien en funció de la tipologia del document i el seu suport:

Llibres	14 dies
Vídeos	3 dies
Cd-rom, disquets	7 o 14 dies
Revistes	Excloses de préstec
Obres de referència: enciclopèdies, diccionaris, atles	Excloses de préstec quan només hi ha un exemplar
Microfitxes i microfilms	Excloses de préstec
Tesis, projectes fi de carrera	Excloses de préstec

Els llibres de la Sala de 1r i 2n cicles amb un punt vermell al lloc i els mapes només es poden treure en préstec les nits i els caps de setmana.

Les devolucions es poden fer al taulell de préstec dins l'horari d'obertura de la biblioteca o a la bústia que hi ha a l'entrada central de la Facultat de Ciències en els horaris que la biblioteca està tancada.

La sanció pel retard en la devolució dels materials prestats és el bloqueig del dret de préstec per un temps que varia en funció del retard i del tipus de préstec.

Informació bibliogràfica

Podeu adreçar-vos al personal bibliotecari que hi ha al taulell d'informació bibliogràfica per demanar ajuda i assessorament en les vostres cerques documentals.

Teledocumentació

Servei personalitzat que permet obtenir informació bibliogràfica o factual sobre un tema molt concret i d'una manera ràpida i exhaustiva, per mitjà de l'accés a bases de dades internacional que realitza un documentalista. Aquest servei és de pagament.

Reprografia

La biblioteca disposa de màquines fotocopiadors d'autoservei i d'aparells per a la reproducció en paper de material microfilm. Cal respectar les restriccions que imposa la Llei de propietat intel·lectual.

Biblioteca digital

Les biblioteques de la UAB posen a disposició dels usuaris un conjunt de recursos documentals en format electrònic que constitueixen la col·lecció digital del Servei de Biblioteques.

L'accés a aquests recursos pot fer-se des de la Biblioteca, des de qualsevol ordinador connectat a la xarxa UAB (Aula d'informàtica) o des de casa amb el servei CESAR (accés remot a la xarxa UAB).

Hi trobareu: bases de dades científiques, revistes electròniques, catàlegs de biblioteques; l'adreça és: <http://www.bib.uab.es>

Horaris

La Biblioteca obre de dilluns a divendres excepte els dies festius.

	Biblioteca	Préstec	Extensió IBB
de setembre a juliol	8.30 a 21.15 h	9 a 21.15 h	9 a 14 i de 15 a 19 h
juliol	8.30 a 19.45 h	8.30 a 19.45 h	9 a 14 i de 15 a 19 h
agost	8.30 a 13.45 h	8.30 a 13.45 h	8 a 14 h
Setmana Santa, Nadal	8:30 a 14:45 h	8:30 a 14:30 h	tancat

Normes d'ús de les instal·lacions

- A la biblioteca és obligatori mantenir silenci.
- No es pot entrar a la biblioteca amb begudes, menjars, etc. A les sales de recerca no s'hi pot entrar amb bosses, motxilles ni carpetes.
- No es poden reservar llocs a la sala de consulta de la biblioteca.
- Tot el fons bibliogràfic està protegit amb un sistema electrònic de seguretat.
- Us preguem que desconnecteu els mòbils quan entreu a la biblioteca.
- Els ordinadors només es poden utilitzar amb finalitats de cerca bibliogràfica.



4.5. Aula d'estudi

L'edifici Q, Escola Tècnica Superior d'Enginyeria, disposa d'una aula d'estudi:

– Q2/0003

Aquesta aula té una capacitat de 40 places.

Horari: de dilluns a divendres de les 9 a les 21 h.

Juliol: de dilluns a divendres de les 9 a les 20 h.

Agost: de dilluns a divendres de les 9 a les 13 h.

5. L'AGENDA



5.1. Calendari acadèmic del curs 2001-2002

setembre

Dl	Dm	Dc	Dj	Dv	Ds	Dm
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

octubre

Dl	Dm	Dc	Dj	Dv	Ds	Dm
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

novembre

Dl	Dm	Dc	Dj	Dv	Ds	Dm
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

desembre

Dl	Dm	Dc	Dj	Dv	Ds	Dm
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

gener

Dl	Dm	Dc	Dj	Dv	Ds	Dm
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

febrer

Dl	Dm	Dc	Dj	Dv	Ds	Dm
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

març

Dl	Dm	Dc	Dj	Dv	Ds	Dm
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

abril

Dl	Dm	Dc	Dj	Dv	Ds	Dm
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

maig

Dl	Dm	Dc	Dj	Dv	Ds	Dm
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

juny

Dl	Dm	Dc	Dj	Dv	Ds	Dm
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

juliol

Dl	Dm	Dc	Dj	Dv	Ds	Dm
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

agost

Dl	Dm	Dc	Dj	Dv	Ds	Dm
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

setembre

Dl	Dm	Dc	Dj	Dv	Ds	Dm
					1	
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Dies de classe

	Festa de l'Escola: 7 de desembre
	Festius i vacances
	Setmana prèvia als exàmens
	Exàmens
	Data d'inici de classes alumnes de primer curs: 17 de setembre
	Data d'inici de classes alumnes de la resta de cursos: 25 de setembre
	Setmana intrasemanal pels alumnes de 1r
	Tancament actes



Calendari

Classes 1r Semestre: Primer curs comença el 17.09.01 (setmana intrasemestral 29.10.01 al 31.10.01)

Altres cursos: 25.09.01 al 18.01.02

Festa de l'Escola: 07.12.01

Exàmens 1a convocatòria 1r semestre 28.01.02 al 15.02.02

Classes 2n semestre 18.02.02 al 31.05.02

Exàmens 1a convocatòria 2n semestre i 2a convocatòria 1r Semestre: 10.06.02 al 12.07.02

Exàmens 2a convocatòria 2n Semestre 02.09.02 al 13.09.02

Dies festius:

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

Festa Institucional de la l'Escola 07/12/01

Acte Acadèmic: a determinar

Vacances de Nadal:

Des del dissabte 22 de desembre del 2001 fins al diumenge 6 de gener del 2002, ambdós inclosos.

Vacances de Pasqua:

Des del dissabte dia 23 de març fins al dilluns dia 1 d'abril del 2002, ambdós inclosos.

Períodes lectius:**1r semestre**

Inici: dimarts 25 de setembre del 2001 (1r curs comença 17.09.01)

Finalització: divendres 18 de gener del 2002

2n semestre

Inici: dilluns 18 de febrer del 2002

Finalització: divendres 31 de maig de 2002

Exàmens:

Exàmens de 1a convocatòria del 1r semestre: del 28 de gener al 15 de febrer del 2002

Exàmens de 1a convocatòria del 2n semestre: del 10 de juny al 28 de juny del 2002

Exàmens de 2a convocatòria del 1r semestre: de l'1 al 12 de juliol del 2002

Exàmens de 2a convocatòria del 2n semestre: del 2 al 13 de setembre del 2002

Convocatòria extraordinària de febrer, sol·licitud: del 12 de novembre al 14 de desembre del 2001

Revisió d'exàmens extraordinària, sol·licitud:

Convocatòria de febrer: del 2 al 14 de març de 2002

Convocatòria de juny: del 20 al 31 de juliol de 2002

Convocatòria de setembre: del 20 de setembre al 2 d'octubre de 2002

Dates que cal recordar:**Data límit per a lliurar sol·licituds de convalidacions:**

Dates d'entrega límit per al curs 2001/2002:

- 22 de juny del 2001
- 31 de juliol del 2001
- 19 d'octubre del 2001
- 10 de desembre del 2001
- 22 de febrer del 2002
- 26 d'abril del 2002
- 21 de juny del 2002
- 27 de juliol del 2002



Data límit per sol·licitar reconeixement de crèdits de lliure elecció

- Del 18 de juny al 13 de juliol del 2001:
 - resolució per als alumnes que finalitzen estudis: 31 de juliol del 2001
 - resolució per la resta d'alumnes: 14 de setembre del 2001
- Del 3 al 14 de setembre del 2001:
 - resolució per als alumnes que finalitzen estudis: 28 de setembre del 2001
 - resolució per la resta d'alumnes: 31 d'octubre del 2001
- Del 14 al 30 de novembre del 2001:
 - resolució: 15 de gener del 2002
- De l'1 de febrer al 15 de març del 2002:
 - resolució per als alumnes que finalitzen estudis: del 15 de març al 5 d'abril del 2002
 - resolució per a la resta d'alumnes: 26 d'abril del 2002

Matrícula:

- Ajuts a la matrícula, sol·licitud: del 3 de setembre al 31 d'octubre del 2001
- Canvis i anul·lacions de matrícula, sol·licitud: del 15 al 19 d'octubre del 2001
- Canvis d'assignatures i grups, i anul·lacions que no comportin liquidació econòmica, sol·licitud: de l'11 al 15 del febrer de 2002

Matriculació dels alumnes que presenten el projecte de fi de carrera:

Del 26 de novembre del 2001 al 24 de maig del 2002.

Accés als segons cicles, preinscripció:

Del 2 al 13 de juliol del 2001

Règim de permanència, sol·licitud:

- del 26 de juliol al 5 de setembre del 2001
- del 25 de setembre al 10 d'octubre del 2001.

Simultaneïtat d'estudis, sol·licitud:

- Del 3 al 25 de setembre del 2001
- De l'1 al 30 d'octubre del 2001

Alumnes de nou accés, data jornada d'acolliment:

20 de juliol de 2001
3 de setembre de 2001

5.2. Calendari de tràmits administratius per al curs 2001-2002

Competència	Requisits	Procediment	Termini de sol·licitud	Resolució	Important
Certificat acadèmic personal / Certificat de calendari d'exàmens / Certificat de matrícula oficial	- Resguard original de pagament (3064 PTA o 18,42 €)¹. - Carnet de família nombrosa (original i fotocòpia). Si sou membre de família nombrosa de primera categoria abonareu el 50% de les taxes² i si sou de segona les taxes són gratuïtes.	La persona interessada² ha d'emplenar una sol·licitud i presentar a la Gestió Acadèmica el resguard original de pagament i carnet de família nombrosa (original i fotocòpia), si escau, i, transcorreguts set dies, podrà passar a recollir el certificat.	Durant tot l'any		- Pagament de les taxes: consulteu la Nota 1 al final d'aquest calendari. - Cal facilitar per escrit les assignatures, dates i hores d'exàmens (només per al certificat de calendari d'exàmens) - Us podem facilitar, de franc, una fotocòpia compulsada del calendari d'exàmens.
Certificat de pròrroga del servei militar	- Cal estar matriculat a l'ETSE.	La persona interessada² ha d'emplenar la sol·licitud a la Gestió Acadèmica i, transcorreguts set dies, podrà passar a recollir-lo.	Durant tot l'any		També per la pròrroga de la prestació social substitutòria. Aquest certificat és gratuït.
Certificat per a la renovació del carnet de família nombrosa	- Cal estar matriculat a l'ETSE.	La persona interessada² ha d'emplenar la sol·licitud a la Gestió Acadèmica i, transcorreguts set dies, podrà passar a recollir-lo.	Durant tot l'any		Aquest certificat és gratuït.
Certificats d'una entitat aliena a la UAB	- Facilitar el model de certificat a emplenar per la UAB.	La persona interessada² ha de facilitar el model de certificat a la Gestió Acadèmica i, transcorreguts set dies, podrà passar a recollir-lo.	Durant tot l'any		Aquest certificat és gratuït.



Competència	Requisits	Procediment	Termini de sol·licitud	Resolució	Important
Convalidacions d'estudis parcials espanyols	Comissió de convalidacions. – Cal ésser admes o haver-se matriculat a l'ETSE.	La persona interessada ² ha de presentar la sol·licitud a la Gestió Acadèmica acompanyada de: – Fotocòpia compulsada de l'expedient o certificat acadèmic personal – Programes segellats de les assignatures – Pla d'estudis segellat – Resguard original de pagament (3.064 PTA o 18,42 €) ¹ – Carnet de família nombrosa (original i fotocòpia), si escau. Si sou membre de família nombrosa de primera categoria abonareu el 50% de les taxes i si sou de segona les taxes són gratuïtes.	Dates d'entrega lliure mit per al curs 2001/02: 22/06/2001 31/07/2001 19/10/2001 10/12/2001 22/02/2002 26/04/2002 21/06/2002 27/07/2002	Es notifica per escrit, després de la comprovació de la Comissió de Convalidacions corresponent. En cap cas superarà els 4 mesos des de la data de la sol·licitud.	– Pagament de les taxes: consultiu la Nota 1 al final d'aquest calendari. – Per incorporar a l'expedient les assignatures convalidades, caldrà matricular-les. – La convalidació té efectes econòmics per als alumnes de nou ingressos que la demanin fins el 19/10/2001. Per a la resta d'alumnes, si l'han sol·licitada fins el 31/07/2001.
Convalidacions d'estudis parcials estrangers / Admissió per convalidació d'estudis parcials estrangers	Comissió de convalidacions. L'admissió és competència del rector. Cal haver superat estudis parcials estrangers i acreditar que no s'han completat, o bé acreditar la homologació d'uns estudis estrangers complets.	La persona interessada ² ha de presentar la sol·licitud a la Gestió Acadèmica, acompanyada de: – Certificat acadèmic personal (legalitzat) – Programes segellats de les assignatures (legalitzats) – Pla d'estudis segellat (legalitzat) – Resguard original de pagament (3.064 PTA o 18,42 €) ¹ . – Certificat acreditatiu del nivell d'estudis (legalitzat). – Certificat de naixement expedit pel Registre Civil acreditatiu de la nacionalitat (legalitzat)	– Traducció jurada, si escau. Dates d'entrega lliure mit per al curs 2001/02: 22/06/2001 31/07/2001 19/10/2001 10/12/2001 22/02/2002 26/04/2002 21/06/2002 27/07/2002	Es notifica per escrit, després de la comprovació de la Comissió de Convalidacions corresponent. En cap cas superarà els 5 mesos des de la data de la sol·licitud. L'admissió en cap cas superarà els 6 mesos des de la data de la sol·licitud.	

Competència	Requisits	Procediment	Termini de sol·licitud	Resolució	Important
Convocatòria de gràcia i règim de permanència	Rector: - Estudiants de primer curs: no haver superat 12 crèdits el primer any o, una vegada autoritzat, no haver superat vint-i-dos crèdits el curs següent. - En cas d'haver exhaurit sis convocatòries d'una assignatura: haver superat el 50 % dels crèdits de les assignatures troncales i obligatòries.	La persona interessada ² ha de presentar la sol·licitud a la Gestió Acadèmica, acompanyada, si escau, de la documentació acreditativa de les al·legacions que consideri oportunes.	Del 26/07/2001 al 5/09/2001 Del 25/09/2001 al 10/10/2001 Del 15/10/2001 al 31/10/2001	Es notifica per escrit durant els tres mesos següents a la data de la sol·licitud.	Els estudiants que el 1r curs no han superat els 12 crèdits, han sol·licitat poder continuar, i se'ls ha autoritzat: hauran de superar 22 crèdits com a mínim el curs següent.
Convocatòria extraordinària de febrer	Director: - Estar matriculat de tots els crèdits necessaris per finalitzar els estudis, no poden ser més de 40 crèdits. - Els crèdits del segon quadrimestre han de ser 20 com a màxim i han de ser tots repetits. - La sol·licitud ha d'abastar totes les assignatures del segon quadrimestre pendents de superar.	La persona interessada ² ha de presentar la sol·licitud a la Gestió Acadèmica, acompanyada, si escau, de: - document acreditatiu del nombre de crèdits de lliure elecció matriculats (tan sols si no són assignatures universitàries).	Del 12/11/2001 al 14/12/2001	Es notifica per escrit durant els 3 mesos següents a la data de la sol·licitud.	La sol·licitud ha d'abastar totes les assignatures pendents de superar el segon quadrimestre.
Formulari de domiciliació bancària	- Ha d'estar degudament emplenat per l'entitat financera i l'estudiant, i segellat per l'entitat financera.	La persona interessada ² presenta el full original i, en el mateix moment, s'actualitzen les dades.	Durant tot l'any.		Les últimes dades bancàries seran les que s'utilitzaran per als tràmits acadèmics posteriors.
Fotocòpia compulsada de l'expedient acadèmic	Només es pot segellar si és per sol·licitar: - beca - convalidacions - plaça en alguna altra universitat	La persona interessada ² la sol·licita i, la Gestió Acadèmica, la facilitarà en el mateix moment.	Durant tot l'any.		Si no és pels motius esmentats, no podem compulsar la fotocòpia de l'expedient.
Homologació de títols estrangers: prova de conjunt	Director - Haver sol·licitat l'homologació del títol estranger al Ministeri d'Educació i Cultura i que aquesta hagi quedat condicionada a la superació d'una prova de conjunt.	La persona interessada ² ha de formalitzar la matrícula a la Gestió Acadèmica del centre corresponent, adjuntant resolució del MEC i comprovant del pagament dels preus públics.	Del 28/01/2002 al 15/02/2002 Del 03/06/2002 al 05/07/2002	El centre expedirà el certificat acadèmic acreditatiu en els 3 mesos següents a la data de la sol·licitud.	El certificat acadèmic acreditatiu l'ha de recollir l'interessat.



Competència	Requisits	Procediment	Termini de sol·licitud	Resolució	Important
Anul·lació total de la matrícula Director.		La persona interessada ² ha de presentar la sol·licitud a la Gestió Acadèmica. – En cas de reassignació de plaça en una altra universitat aportarà: fotocòpia de la matrícula del centre on ha estat reassignat – Original del justificant acreditatiu d'haver abonat l'import de la matrícula a la plaça reassignada i el corresponent a la matrícula anterior – Imprès de dades bancàries (si no havia domiciliat el pagament).	Fins el 30/11/2001	Es notifica per escrit durant els 3 mesos següents a la data de sol·licitud.	– L'anul·lació total de la matrícula no comportarà en cap cas la devolució de l'import abonat, excepte si el motiu és la reassignació a una altra universitat, per prescripció. – Els alumnes de primer curs han d'abonar l'import total de la matrícula si volen reservar plaça per al curs següent.
Modificació de la matrícula Director.		La persona interessada ² ha de presentar la sol·licitud a la Gestió Acadèmica, acompanyada, si escau, de: – Justificant de treball; nòmina o contracte laboral (només per a canvis de grup).	Del 15/10/2001 al 19/10/2001 (amb efectes econòmics). Del 11/02/2002 al 15/02/2002 (sense efectes econòmics).	L'interessat haurà de recollir la resolució a la Gestió Acadèmica en els 3 mesos següents a la data de la sol·licitud.	L'anul·lació d'assignatures no comportarà en cap cas la devolució de l'import, excepte per causes imputables al centre.
Pla d'estudis (estructura, equiparació, fotocòpia, etc.)		La persona interessada ² pot sol·licitar a la Gestió Acadèmica fotocòpia compulsada de l'estructura, equiparacions, etc.	Durant tot l'any.	També el podeu aconseguir a la guia de l'estudiant de l'ETSE i a la web: http://www.uab.es (a estudis)	
Premis extraordinaris de titulació Junta de Govern de la UAB.	Haver finalitzat els estudis a la UAB i haver obtingut una mitjana de l'expedient igual o superior a 2,3.	La Direcció eleva la proposta a la Junta de l'ETSE, i aquesta a la Junta de Govern de la UAB per a la seva aprovació.	Fins al 28/02/2002 (Aquest tràmit no el realitza l'alumne)	El centre comunicarà a les persones interessades l'atorgament dels premis.	Es podrà concedir 2 premis per cada 100 alumnes que finalitzen estudis. Si us l'han concedit teniu dret a la devolució de les taxes del títol oficial.
Segellat de programes d'assignatures		La persona interessada ² s'adreçarà a la Gestió Acadèmica i portarà les fotocòpies dels programes (els podeu aconseguir a la biblioteca de Ciències-ETSE). Es segellarà en el moment.	Durant tot l'any.		

Reconeixement de crèdits de lliure elecció	Competència	Requisits	Procediment	Termini de sol·licitud	Resolució	Important
Director.		- Haver superat assignatures de plans d'estudis antics, que no s'hagin equiparat. - Haver superat assignatures prèviament (per alumnes que accedeixen a la UAB per la via de trasllat d'expedient). - Haver cursat activitats ofertades per la UAB i d'altres institucions aprovades per la COA (cursades simultàniament). - Haver superat assignatures d'estudis oficials en una altra universitat, en el marc d'un programa d'intercanvi.	La persona interessada² ha de presentar la sol·licitud a la Gestió Acadèmica, acompanyada de: - certificat (on consti el nom de l'activitat, les hores de durada i la qualificació obtinguda) - fotocòpia compulsada de l'expedient (o Certificat Acadèmic Personal), si escau.	Del 18/06/2001 al 13/07/2001 Resolució alumnes que finalitzen els estudis: 31/07/2001 Resolució resta d'alumnes: 14/09/2001 Del 03/09/2001 al 14/09/2001 Resolució alumnes que finalitzen els estudis: 28/09/2001 Resolució resta d'alumnes: 31/10/2001 Del 14/11/2001 al 30/11/2001 Resolució : 15/01/2002 Del 01/02/2002 al 15/03/2002 Resolució alumnes que finalitzen els estudis: Del 15/03/2002 al 05/04/2002 Resolució resta d'alumnes: 26/04/2002	Es notifica per escrit en els 3 mesos següents a la data de la sol·licitud, i es requereix el pagament de les taxes³, si escau. Tan sols es poden reconèixer 2/3 parts del nombre total de crèdits de lliure elecció de la titulació. El preu de les taxes, el curs 2000/2001, és de: Enginyeria Informàtica.- 434 Pts per crèdit³. Enginyeria Química.- 446 Pts per crèdit³. Enginyeria Electrònica.- 446 Pts per crèdit³.	



Competència	Requisits	Procediment	Termini de sol·licitud	Resolució	Important
Reincorporacions a estudis de la UAB	Director. No haver exhaurit el règim de permanència.	La persona interessada ² ha de presentar la sol·licitud a la Gestió Acadèmica. En cas de tenir l'expedient traslladat, caldrà adjuntar: – Certificació acadèmica personal dels estudis d'origen i dels estudis de destí. – Fotocòpia compulsada del títol en cas d'haver finalitzat els estudis que va iniciar posteriorment. – Resguard original de pagament de les taxes del trasllat d'expedient acadèmic (alumnes que no hagin finalitzat els estudis que van iniciar posteriorment als abandonats).	Fins al 20/09/2001.	Es notifica per escrit en els 3 mesos següents a la data de sol·licitud.	Aquells alumnes que hagin finalitzat els estudis que van iniciar posteriorment als abandonats caldrà que presentin fotocòpia compulsada del títol dels altres estudis finalitzats.
Revisió d'exàmens extraordinària	Director.	La persona interessada ² ha de presentar la sol·licitud a la Gestió Acadèmica.	Convocatòria de febrer del 02/03/2002 al 14/03/2002. Convocatòria de juny del 20 al 31 de juliol de 2002. Convocatòria de setembre del 20 de setembre al 2 d'octubre de 2002.	Es constituirà un tribunal revisor en el termini màxim d'un mes. La resolució no su-perarà en cap cas els 3 mesos des de la data de la sol·licitud.	
Revisió d'exàmens ordinària	Professor.	Es faran públiques les qualificacions i el termini per sol·licitar revisió dels exàmens.	La revisió es farà com a mínim 24 hores després d'haver-se fet públiques les qualificacions.	No requereix cap tràmit administratiu.	

Competència	Requisits	Procediment	Termini de sol·licitud	Resolució	Important
Simultaneïtat d'estudis Rector:	- Haver obtingut una plaça als segons estudis que es volen iniciar. - Haver aprovat 60 crèdits (plans d'estudis reformats), o el primer curs complet (plans d'estudis no reformats), en els estudis d'origen.	La persona interessada ² ha de presentar la sol·licitud a la Gestió Acadèmica on vol iniciar els nous estudis, acompanyada de: document acreditatiu d'obtenció de la plaça, fotocòpia del DNI, certificat acadèmic personal amb totes les assignatures matriculades i totes les qualificacions obtingudes, i fotocòpia de la documentació que li va donar accés a la universitat.	Entre el 03/09/2001 i el 25/09/2001. Entre el 01/10/2001 i el 30/10/2001.	Fins el 26/10/2001. Fins el 29/11/2001. En cap cas superarà els 4 mesos des de la data de la sol·licitud.	
Sol·licitud de matrícula per sobre del nombre màxim de crèdits permesos per curs acadèmic Vicerector d'Ordre-nació Acadèmica:	Trobar-se en situació de finalitzar els estudis durant el curs en què se sol·licita.	La persona interessada ² ha de presentar la instància a la Gestió Acadèmica, acompanyada, si escau, de: - document acreditatiu del nombre de crèdits de lliure elecció que es vol reconèixer.	Fins a l'11/10/2001.	Es notifica per escrit en els 3 mesos següents a la data de la sol·licitud.	
Títol oficial d'enginyer Rector:		La persona interessada ² ha de presentar la sol·licitud del títol a la Gestió Acadèmica. Cal que presenti 1 fotocòpia del DNI o passaport i carnet de família nombrosa (original i fotocòpia), si escau. Transcorreguts set dies i verificades totes les dades, cal que presenti a la Gestió Acadèmica el resguard original del pagament de taxes (16.000 PTA o 96'16 €)). La Gestió Acadèmica us facilitarà el certificat substituïdor del títol oficial.		Aproxinadament 2 anys.	Es notifica per escrit en quin moment heu de passar a recollir el títol original (haureu de presentar el DNI i el certificat substituïdor del títol). Si no el recull l'interessat caldrà que la persona autoritzada presenti un poder notarial.



Competència	Requisits	Procediment	Termini de sol·licitud	Resolució	Important
Trasllat d'expedient des d'una altra universitat a la UAB Rector:	Haver superat 60 crèdits com a mínim	La persona interessada ² ha de presentar la sol·licitud a la Gestió Acadèmica, acompanyada de: - fotocòpia del DNI. - fotocòpia compulsada de l'expedient acadèmic o certificat acadèmic personal (han de constar totes les assignatures matriculades i totes les qualificacions). - programes de totes les assignatures matriculades segellats. - pla d'estudis segellat. - fotocòpia compulsada del document que li va donar accés a la universitat.	Del 2 al 20 de juliol de 2001. Lliurament de documentació complementària: si escau: del 23 de juliol al 30 d'agost de 2000.	Entre el 12 i el 19 de setembre de 2001. En cap cas superarà els 4 mesos des de la data de sol·licitud.	En cas de quedar places vacants d'una titulació, es publicarà una segona resolució el 8 d'octubre de 2001.
Trasllat d'expedient des de la UAB a una altra universitat	Ésser admès a la universitat de destinació.	La persona interessada ² ha de presentar la sol·licitud a la Gestió Acadèmica, acompanyada de: - la carta d'acceptació de la universitat de destí - resguard original de pagament de la taxa (3.064 PTA o 18,42 €)¹ - carnet de família nombrosa (original i fotocòpia), si escau. Si sou membre de família nombrosa de primera categoria, abonareu el 50% de les taxes i si sou de segona les taxes són gratuïtes.		La Gestió Acadèmica facilitarà, en el moment del comprovant, el comprovant conforme s'han abonat les taxes del trasllat d'expedient, perquè la persona interessada pugui matricular-se al centre de destí.	Si es tracta de començar uns altres estudis en un altre centre de la UAB no cal abonar cap taxa. La Gestió Acadèmica enviarà el CAO a la universitat de destí, després del tancament de les ades.

Nota 1: Aquestes taxes es poden abonar de qualsevol de les maneres següents:

a) Mitjançant ingrés en un d'aquest comptes: Caixa d'Estatvis i Pensions de Barcelona: 2100-0424-39-0200149882, o a la Caixa de Catalunya: 2013-0692-81-0201150993

b) Amb el moneder electrònic, mitjançant la targeta moneder Visa-Cash, o les targetes de dèbit següents: Visa-Electron, 6000, 4B-Maestro

Preus vàlids fins el 30/9/2001 (DOGC 3179 de 10/7/2000, Decret 229/2000, de 26 de juny)

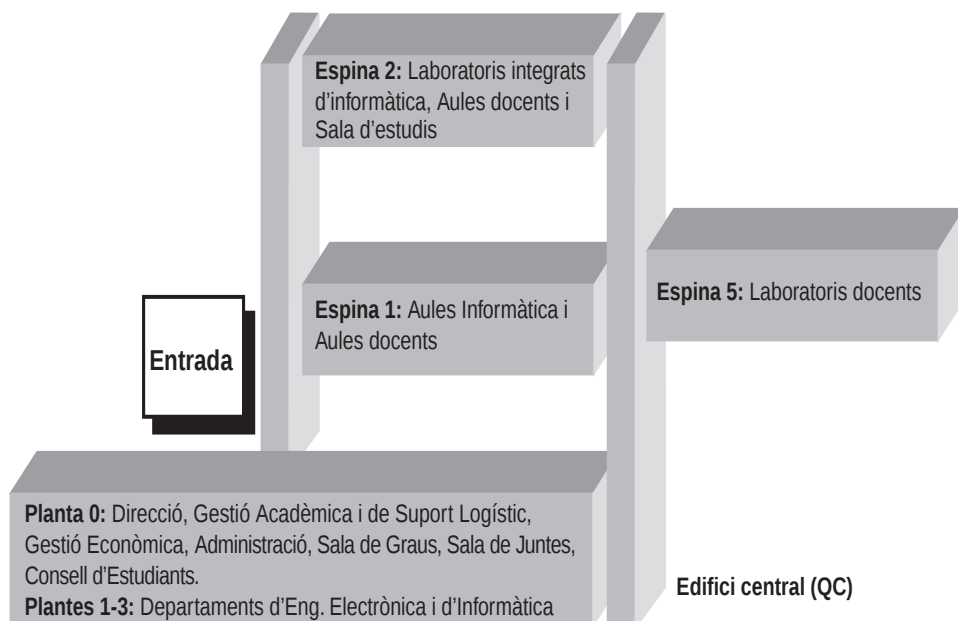
Les famílies nombroses de 1ª categoria tenen gratuïtat del 50% de l'import i les de 2ª categoria tenen gratuïtat del 100%

Nota 2: Tots els tràmits els ha de sol·licitar la persona interessada, si no la persona que vingui ha de presentar una autorització per escrit i una fotocòpia del DNI de l'estudiant

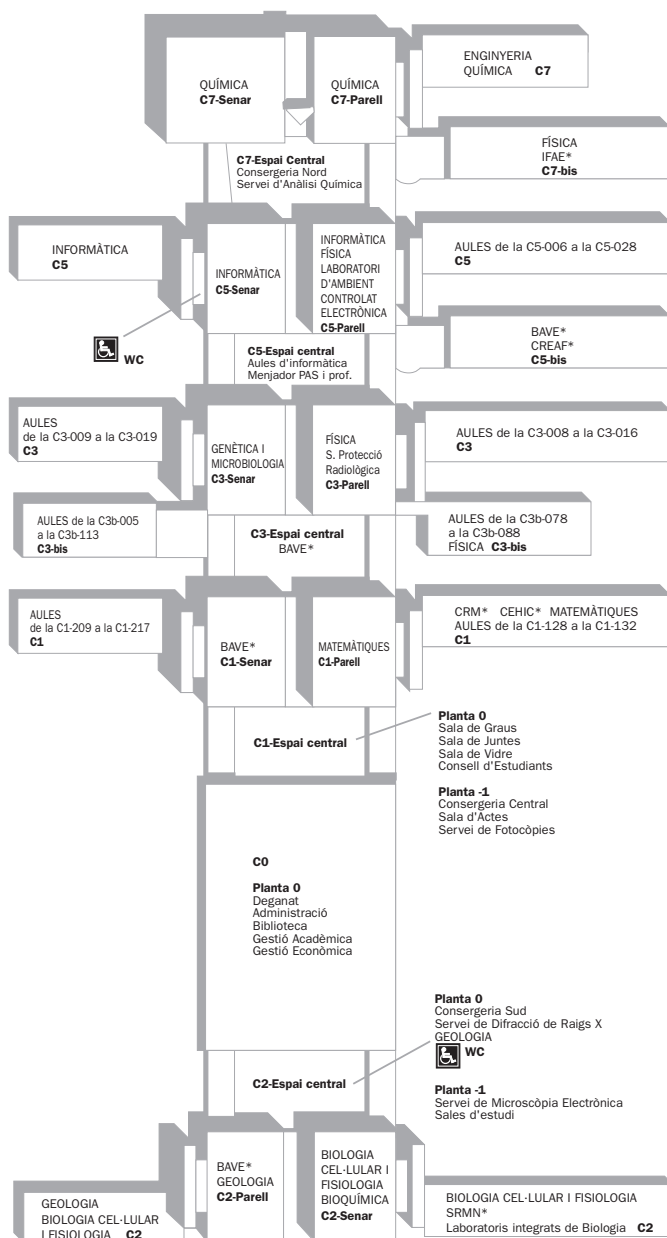
Nota 3: Les taxes per reconeixement de crèdits de lliure elecció s'han d'abonar en un compte diferent (a la notificació se us facilita).

5.3. Plànols

5.3.1. Edifici Q, Escola Tècnica Superior d'Enginyeria



5.3.2. Plànol Facultat de Ciències



*CREAF: Centre de Recerca Ecològica Ambiental i Forestal

*IFAE: Institut de Física d'Altes Energies

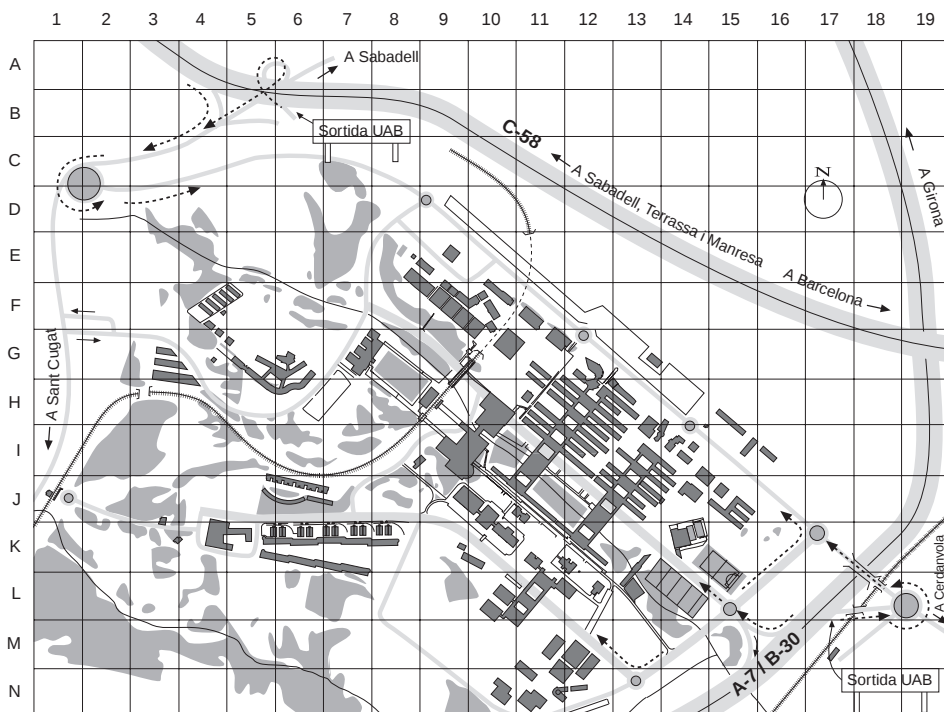
*CRM: Centre de Recerca Matemàtica

*CEHIC: Centre d'Estudis d'Història de les Ciències

*SRMN: Servei de Ressonància Magnètica Nuclear

*BAVE: Departament de Biologia Animal, de Biologia Vegetal i d'Ecologia

Campus de la Universitat Autònoma de Barcelona a Bellaterra

**CENTRES DOCENTS**

Escola de Doctorat i de Formació Continuada, 8I-9I
 Escola de Prevenció i Seguretat Integral, 4K
 Escola Tècnica Superior d'Enginyeria, 15J
 Escola Universitària de Turisme i Direcció Hotelera, 4K
 Facultat de Ciències, 13I-13J
 Facultat de Ciències de l'Educació, 9F-10F
 Facultat de Ciències de la Comunicació, 10J
 Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials, 12I
 Facultat de Ciències Polítiques i de Sociologia, 11H
 Facultat de Dret, 11I
 Facultat de Filosofia i Lletres, 12H
 Facultat de Medicina, 11L
 Facultat de Psicologia, 12H
 Facultat de Traducció i d'Interpretació, 10G
 Facultat de Veterinària, 6H
 Aulari Central, 11J

INSTITUTS I CENTRES DE RECERCA

Centre d'Estudis Demogràfics, 11G

Centre de Documentació Europea, 11G
 Centre de Recerca Ecològica i d'Aplicacions Forestals (CREAF), 13J
 Centre de Visió per Computador, 15J
 Centre Nacional de Microelectrònica (CNM), 13I
 Granges Experimentals, 4F
 Hospital Clínic Veterinari, 4G
 Institut d'Anàlisi Econòmica (IAE), 11H
 Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona, 3K
 Institut d'Investigació en Intel·ligència Artificial, 14I
 Institut de Biotecnologia i de Biomedicina «Vicent Villar i Palasi» (IBB), 11K
 Institut de Ciència de Materials de Barcelona, 14I
 Institut de Ciències de l'Educació (ICE), 7G
 Institut de Física d'Altes Energies (IFAE), 13I
 Institut Universitari d'Estudis Europeus, 11G
 Planta de Tecnologia dels Aliments, 4F
 Servei d'Estabulari, 12L
 Taller de Mecànica i d'Electrònica, 14I

SERVEIS

Biblioteca d'Humanitats, 11G

Edifici d'estudiants, sala cinema i sala teatre, 10H
 Gespa: Fundació Privada, 10K
 Parc Mòbil, 3G
 Punt d'Informació, 10I
 Rectorat, Consell Social, Gerència, 7G
 Servei Assistencial de Salut, 9K
 Servei d'Activitat Física (SAF), 13L-14K
 Servei d'Idiomes Moderns (SIM), 11L
 Servei d'Informàtica, 14J
 Serveis Universitaris Plaça Cívica, 10I
 Treball Campus, 9I
 Vila Universitària i Cases Sert, 6K

ALTRES LLOCS D'INTERÉS

Bombers de la Generalitat de Catalunya, 15I
 Escola de Bellaterra - Col·legi Públic, 9E
 Estació de Bellaterra FGC, 1J
 Estació de Renfe Cerdanyola-Universitat, 17M
 Estació Universitat Autònoma FGC, 9H
 Hotel Melià Confort Campus, 4K
 Institut de Bauxillerat «Pere Calders», 9E
 Laboratori General d'Assaigs i d'Investigacions de la Generalitat de Catalunya, 12M



5.4. Telèfons i adreces electròniques

Serveis	Telèfons	Correu electrònic
Biblioteca de Ciències i Enginyeries	93 581 17 14	bib.ciencies.enginyeries@uab.es
Consell d'Estudiants	93 581 34 96	cetse@tau.uab.es
Gestió Acadèmica i de Suport Logístic	93 581 30 49 93 581 13 01	ga.e.enginyeria@uab.es
Oficina d'Intercanvis	93 581 13 01	intercanvis.enginyeria@uab.es
Suport Informàtic de l'Escola	93 581 34 89	
Gestió Econòmica	93 581 34 94	ad.enginyeria@uab.es
Administració	93 581 34 62	ad.enginyeria@uab.es
Direcció	93 581 33 33	e.enginyeria@uab.es
Dept. d'Informàtica	93 581 19 90	d.informatica@uab.es
Dept. d'Enginyeria Electrònica	93 581 13 61	d.eng.electronica@uab.es
Dept. d'Enginyeria Química	93 581 10 18	d.eng.quimica@uab.es