



Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

la guia de

L'ESTUDIANT

2004-2005

**Escola Tècnica Superior
d'Enginyeria**

la guia de
L'ESTUDIANT
2004-2005



Universitat Autònoma de Barcelona

La figura de la portada d'aquesta guia
correspon a la proposta guanyadora del concurs
que va endegar l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
per tal d'establir el seu *Logo*.

Miquel López Macià,
estudiant de segon curs de la titulació d'Enginyeria Informàtica,
és l'autor d'aquesta proposta guanyadora.

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
Universitat Autònoma de Barcelona
Edifici Q
08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)
Telèfons: 93 581 33 33 - 93 581 30 49
Fax: 93 581 33 58
Correu electrònic: d.etse@uab.es
Web: http://einstein.uab.es/_c_webetse

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-31098-2004

Índex

1. L'Escola	7
1.1. Salutació del director	9
1.2. La història i les dades estadístiques	10
1.3. Com s'organitza l'Escola	13
1.3.1. Presentació	13
1.3.2. Òrgans de govern	13
1.3.3. El Consell d'Estudiants de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	15
1.3.4. Administració de l'Escola	15
2. Els estudis	17
2.1. Com són	19
2.1.1. Estructura docent	19
2.1.2. Seccions	19
2.1.3. Coordinadors de titulació	20
2.1.4. Departaments que imparteixen docència	21
2.2. Els nostres estudis	22
2.2.1. Aspectes a considerar	22
2.2.2. Accés al segon cicle	24
2.2.2.1. Enginyeria Electrònica	24
2.2.2.2. Enginyeria Informàtica	26
2.2.2.3. Enginyeria Química	26
2.2.2.4. Enginyeria de Materials	27
2.2.2.5. Enginyeria de Telecomunicació	28
2.2.3. Plans d'estudis	29
2.2.3.1. Enginyeria Electrònica	29
2.2.3.1.1. Descriptors de les assignatures	32
2.2.3.1.2. Horaris provisionals	36
2.2.3.2. Enginyeria Informàtica	37
2.2.3.2.1. Descriptors de les assignatures	45
2.2.3.2.2. Horaris provisionals	51
2.2.3.3. Enginyeria Química. Pla 1995	55
2.2.3.3.1. Descriptors de les assignatures	61
2.2.3.3.2. Horaris provisionals	66
2.2.3.4. Enginyeria Química. Pla 2002	67
2.2.3.4.1. Descriptors de les assignatures	74
2.2.3.4.2. Horaris provisionals	79
2.2.3.5. Enginyeria de Materials	83
2.2.3.5.1. Descriptors de les assignatures	85
2.2.3.5.2. Horaris provisionals	87

2.2.3.6. Enginyeria Tècnica de Telecomunicació. Especialitat Sistemes Electrònics	88
2.2.3.6.1. Descriptors de les assignatures	92
2.2.3.6.2. Horaris provisionals	96
2.2.3.7. Enginyeria de Telecomunicació	101
2.2.3.7.1. Descriptors assignatures	103
2.2.3.7.2. Horaris provisionals	104
2.2.3.8. Graduat en gestió aeronàutica	105
2.2.3.8.1. Descriptors assignatures	108
2.2.3.8.2. Horaris provisionals	113
3. Lliure elecció	109
Com es pot cursar la lliure elecció	111
3.1. Assignatures d'universitat	113
Assignatures d'universitat impartides a les escoles universitàries adscrites i centres vinculats	123
Assignatures que formen part d'una menció, i no són de cap pla d'estudis, que també es poden cursar com assignatures d'universitat	129
Assignatures de complements de formació de la llicenciatura de Documentació i que es poden cursar com assignatures d'universitat de l'itinerari campus-Documentació	130
3.2. Assignatures d'universitat en format virtual. Estudis compartits	131
Assignatures de lliure elecció a distància ofertes per l'Oficina de l'Autònoma Interactiva Docent (OAID) i realitzades en col·laboració amb altres universitats	131
Projecte Metacampus (Assignatures compartides UAB-UOC)	131
Projecte Campus Global (assignatures compartides UAB-UPM)	132
Projecte Intercampus (assignatures compartides amb altres universitats catalanes)	133
3.3. Assignatures específiques de didàctica	137
4 Programes d'intercanvi	139
4.1. Programes d'intercanvi	141
4.2. Programa Erasmus	141
4.3. Programes Sèneca i SICUE	143
4.4. Programa de Mobilitat de la UAB	144
5. Els serveis de l'Escola	145
5.1. Gestió Acadèmica i Suport Logístic	147
5.2. Gestió Econòmica	148
5.3. Suport Informàtic de l'Escola d'Enginyeria (SIEE)	148
5.4. Biblioteca de Ciències i Enginyeries	150
5.5. Aula d'estudi	154
5.6. Servei de reprografia	154

6. L'agenda	155
6.1. Calendari acadèmic del curs 2004-2005	157
6.2. Calendari de tràmits administratius	161
6.3. Plànols	169
6.3.1. Edifici Q. Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	169
6.3.2. Plànol Facultat de Ciències	170
6.4. Telèfons i adreces electròniques	172

1. L'ESCOLA

1.1. Salutació del director

Benvolguts i benvolgudes estudiants,

Tornem a començar un nou curs, bona prova és que ja teniu a les mans un nou exemplar de la guia de l'estudiant de l'Escola. Començar un curs ha de ser l'oportunitat de tornar a començar amb les nostres il·lusions i objectius plens d'esperances per fer-ho tots plegats el millor que puguem.

Les persones que treballem a l'Escola, professors i personal d'administració i serveis, volem donar-vos la benvinguda al nou curs i renovar, amb vosaltres, el compromís de col·laborar en la vostra formació el millor que puguem. Cal que tingueu ben present que si bé vosaltres sou els protagonistes i beneficiaris d'aquest compromís, al mateix temps sou els principals responsables de la formació que adquirireu a casa nostra.

Aquest ha de ser el curs en què l'Escola ha d'obrir la porta perquè comenci a entrar l'Ensenyament Superior Europeu.

De ben segur que en moltes ocasions heu sentit a parlar de Bolonya. Doncs bé, el procés de Bolonya consisteix en adaptar els estudis universitaris cap a una responsabilització i implicació més gran de l'estudiant en la seva pròpia formació. Permet d'una manera flexible, àgil i transparent configurar el currículum acadèmic, amb independència d'on ha anat acumulant els seus coneixements. Es tracta d'aprofitar la pluralitat que ens ofereixen les universitats del continent per formar-nos amb metodologies més participatives.

Les paraules clau, ja veieu, són participació i responsabilitat. Participació que no s'ha de quedar restringida en un anar atresorant coneixements per a la nostra enginyeria. La formació com enginyers i com a persones ha de tenir una vessant cultural àmplia que no podeu descuidar. Aquesta vessant és la que us donarà una visió àmplia com persones i us ajudarà, no només a gaudir millor de la vida, sinó en els moments que hàgiu de prendre decisions, a tenir una visió global i desvetllada.

Teniu la sort d'estudiar en una universitat on s'ofereix un enorme ventall d'activitats acadèmiques i no acadèmiques relacionades amb la cultura i la formació humanística i artística, que no heu de deixar escapar. Vosaltres, més que ningú, pel fet que teniu el segell d'universitaris, teniu la responsabilitat de portar la cultura arreu, amb independència dels vostres interessos professionals. És important que sempre us acompanyi l'esperit crític i constructiu que aneu construint a la universitat.

Entre tots hem de fer una universitat millor i una societat més justa. Bona feina i bon curs.

JOAN SORRIBES GOMIS
Juny 2004

1.2. La història i les dades estadístiques

L'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria 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 l'edifici C, que històricament pertany a la Facultat de Ciències. Des del curs 2000-2001 les seves activitats acadèmiques s'estan duent a terme al nou edifici Q.

L'Escola imparteix els estudis d'enginyeria que actualment ofereix la Universitat Autònoma de Barcelona, i a més un títol propi. 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).

Enginyeria de Telecomunicació (2004-2005)

Graduat en Gestió Aeronàutica (2004-2005)

Les Enginyeries Electrònica, de Materials, i de Telecomunicació 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. L'Enginyeria Tècnica de Telecomunicació, especialitat Sistemes Electrònics, és una titulació de primer cicle, amb una durada de tres anys.

El Graduat en Gestió Aeronàutica és un títol propi de la Universitat Autònoma de Barcelona. És una titulació amb una durada de tres anys.

Dades estadístiques**ALUMNES MATRICULATS PER CURS ACADÈMIC**

Curs	Enginyeria Informàtica	Enginyeria Electrònica	Enginyeria Química	Enginyeria de Materials	Ingenyeria Tècnica de Telecomunicació	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
2001/02	1.458	107	273	19	85	1.942
2002/03	1.499	109	289	40	172	2.109
2003/04	1.524	105	295	71	256	2.251

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
2000/01	111	17	25	153
2001/02	103	20	27	150
2002/03	106	23	34	163

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.

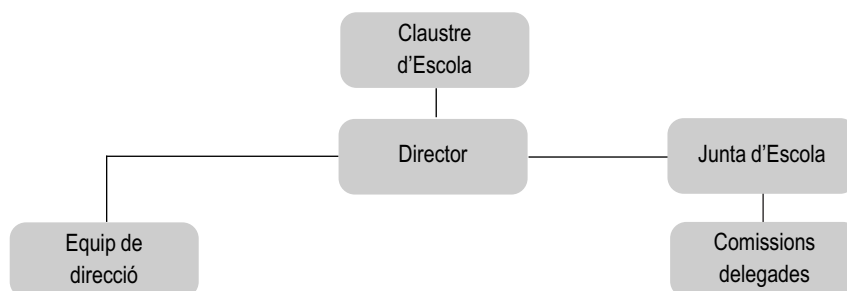
Les seves competències específiques són: l'elaboració dels plans d'estudi de cada títol que ofereix, l'organització i gestió dels serveis d'ensenyament, la coordinació i supervisió de l'activitat docent dels departaments pel que fa a l'Escola, l'administració dels serveis i equipaments, i també l'articulació 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

Sotsdirectora d'Orden. Acadèmica

Sotsdirectora d'Econ. i Infraestruc.

Secretari

Sotsdirector d'estudis d'Enginyeria Informàtica

Sotsdirector d'estudis d'Enginyeria Química

Sotsdirector d'estudis d'Enginyeria Electrònica

Sotsdirector d'estudis d'Enginyeria de Materials

Sotsdirector d'estudis de Telecomunicació

Dr. Joan Sorribes (Dept. d'Informàtica)

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

Dra. Gloria González (Dept. d'Eng. Química)

Dr. Ramon Vilanova (Dept. de Telecom. i d'Eng. de Sistemes)

Dr. Joan Oliver (Dept. d'Informàtica)

Dr. Francesc Valero Barranco (Dept. d'Eng. Química)

Dr. Jordi Suñé Tarruella (Dept. d'Eng. Electrònica)

Dr. Jordi Pascual Gainza (Dept. Física)

Dr. Josep Parron Granados (Dept. de Telecom. i Eng. de Sist.)

Telèfon:

Correu electrònic:

93 581 33 33

d.ets@uab.es

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

Correu electrònic:

cetse@tau.uab.es

Pàgina web

consell.estudiants.etsi@uab.es

Telèfon:

<http://tau.uab.es/consells/cetse>

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.

1.3.4. Administració de l'Escola

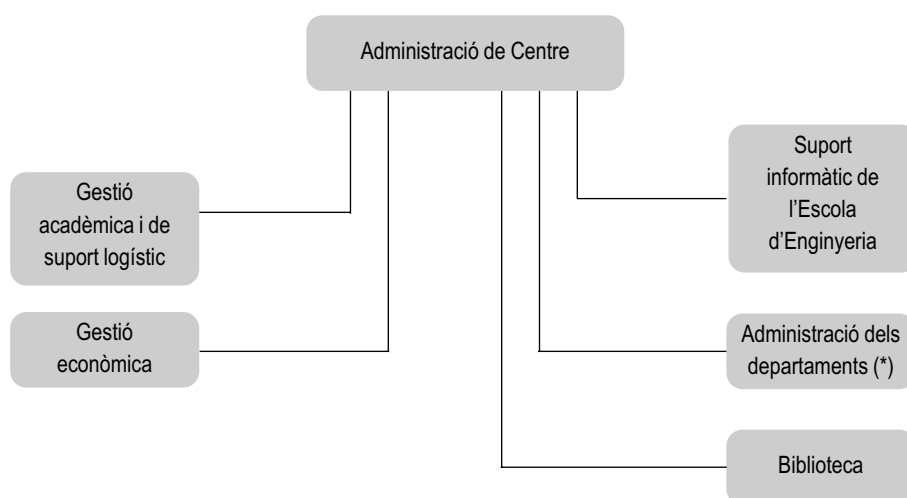
L'Administració de Centre

Funcions

L'Administrador/a de Centre és el responsable de l'administració dels serveis universitaris, del personal d'administració i serveis i de la gestió del pressupost de l'Escola. L'administrador/a de Centre no podrà tenir encomanades funcions docents ni de recerca.

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, d'Informàtica, i de Telecomunicació i d'Enginyeria de Sistemes.

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 de queixes i/o suggeriments que afecten l'àmbit de l'Escola.

Administradora:

Secretari:

Tèlèfon:

Fax:

Adreça E-mail:

Adreça:

Montserrat Peregrina Pedrola

Miquel Costa Simón

93 581 34 62

93 581 34 99

ad.etse@uab.es

Edifici Q

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 del diversos dominis de les Enginyeries Electrònica, Informàtica, Química, de Materials, de Telecomunicació, Tècnica de Telecomunicació i Gestió Aeronàutica. Així, estructura la seva docència per a l'obtenció dels títols universitaris següents:

Títol propi UAB

- Graduat en Gestió Aeronàutica

Enginyeries de grau superior

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

Enginyeries de grau tècnic

- Telecomunicació, especialitat Sistemes electrònics (primer cicle)

2.1.2. Seccions

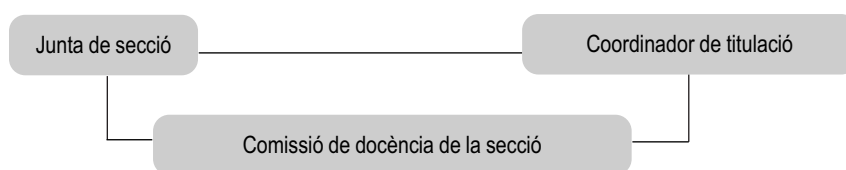
L'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria està estructurada en seccions, cadascuna de les quals agrupa els ensenyaments d'una titulació. És funció de la secció participar en tots els aspectes relacionats amb la docència de la titulació corresponent.

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.
10. A més els coordinadors són sotsdirectors d'estudis de les diferents titulacions.

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 24 78
 - Correu electrònic: d.informatica@uab.es
- Enginyeria Electrònica
 - Edifici Q, Campus UAB
 - Telèfon: 93 581 31 83, Fax: 93 581 20 03
 - 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
- Telecomunicació i d'Enginyeria de Sistemes
 - Edifici Q, Campus UAB
 - Telèfon: 93 581 40 30, Fax: 93 581 40 31
 - Correu electrònic: d.telecos.eng.sistemas@uab.es

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

2.2. Els nostres estudis

2.2.1. Aspectes a considerar

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

Titulacions de dos cicles:

Enginyeria Química (cinc anys)

Enginyeria Informàtica (cinc anys)

Titulacions de primer cicle:

Enginyeria Tècnica de Telecomunicació (tres anys)

Graduat en Gestió Aeronàutica (tres anys)

Titulacions de segon cicle:

Enginyeria Electrònica (dos anys)

Enginyeria de Materials (dos anys)

Enginyeria de Telecomunicació (dos anys)

Els estudis de dos cicles estan dividits en un primer cicle de tres anys per a l'Enginyeria Informàtica i tres 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 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'Enginyeria Informàtica i Enginyeria Tècnica de Telecomunicació. Aquesta quantitat mínima de 60 crèdits passa a ser de 57 per als alumnes que es matriculin del nou pla d'estudis d'Enginyeria Química. L'alumne de primer curs d'Enginyeria Electrònica, d'Enginyeria de Materials, i d'Enginyeria de Telecomunicació 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 un altra, o abandonar.

Per a més informació, l'estudiant es pot dirigir a la Gestió Acadèmica de l'Escola o al coordinador de la titulació corresponent.

Observacions

Les matèries que cal cursar es divideixen en tres blocs:

1. Matèries troncal (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, escol·lides 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

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 matrícula.

Grups tancats

Tindran dret a demanar canvi de grup:

1. Els estudiants matriculats en aquesta escola que justifiquin una activitat laboral. Aquests hauran de portar la documentació que acrediti la seva situació (nòmina o contracte laboral).
2. Els estudiants que realitzin prestacions socials o voluntariat. Aquests hauran de justificar-ho mitjançant un certificat de la institució oficial.
3. Els estudiants amb malaltia, incapacitat, etc. Aquests hauran de portar la documentació que ho acrediti (certificat mèdic expedat per un centre públic).
4. Altres situacions excepcionals les resoldrà una comissió delegada del director. Caldrà portar documentació acreditativa.

El període de canvis serà el fixat per la institució.

2.2.2. Accés al segon cycle

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

L'accés al segon cycle requereix l'acreditació d'haver cursat algun dels primers cycles 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 cycle.

2.2.2.1. Enginyeria Electrònica

Segons l'Ordre de 22 de desembre de 1992 (BOE 13-1-93) i l'Ordre de 23 de juliol de 1996 (BOE 31-7-96), per la qual s'estableixen les titulacions i els estudis previs de primer cycle, així com els complements de formació amb els quals es pot accedir als ensenyaments del segon cycle conduents a l'obtenció dels títols oficials dels estudis d'aquesta facultat, es podrà accedir al segon cycle d'aquests estudis d'acord amb els criteris següents:

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

- Primer cycle d'Enginyeria en Telecomunicacions
- Títol d'Enginyeria Tècnica Industrial (especialitat: Electrònica Industrial)
- Títol d'Enginyeria Tècnica en Telecomunicacions (especialitat: Sistemes Electrònics)
- Títol d'Enginyeria Tècnica en Telecomunicacions (especialitat: Sistemes de Telecomunicació)

Estudis que hi donen accés i que requereixen cursar, en cas de no haver-ho fet abans, crèdits com a complements de formació (no són requisits d'accés sinó crèdits obligatoris per obtenir el títol):

- Primer cycle de la Llicenciatura de Física
- Primer cycle d'Enginyeria en Informàtica
- Primer cycle d'Enginyeria Industrial
- Títol d'Enginyeria Tècnica Industrial (especialitat: Electricitat)
- Títol d'Enginyeria Tècnica en Telecomunicació (especialitat: Telemàtica)
- Títol d'Enginyeria Tècnica en Telecomunicació (especialitat: So i Imatge)
- Títol d'Enginyeria Tècnica en Informàtica de Sistemes.

Assignatures complements de formació

Titulació	24029 Física per a la microelectrònica (6 cr)	25111 Física Gral Teoria de circuitos (4,5 cr)	24040 Sistemes lineals (4,5 cr)	20203 Circuitos electrònics (6 cr)	28034 Ampliació circuitos electrònics (7,5 cr)	23799 Fonaments de commutació (7,5 cr)	24028 Fonaments de programació (12 cr)
1r cicle Física		X	X	X	X	X	X
1r cicle Eng. Inform.			X		X		
1r cicle Eng. Indust.	X		X		X	X	X
E.T. Ind. (Esp. Elect.)	X		X			X	X
E.T. Telecom. (Telemat.)	X						
E.T. Telecom. (Sistemes i Informàtica)	X					X	X
E.T. Inform. Sistemes			X		X		

Els alumnes que accedeixin a la titulació d'Enginyeria Electrònica al curs acadèmic 2004/2005 hauran de cursar els complements de formació següents:

Titulació	26011 Física per a la microelectrònica (6 cr)	25576 Teoria de circuitos (4,5 cr)	24040 Sistemes lineals (4,5 cr)	26010 Circuitos electrònics (7,5 cr)	26013 Fonaments computador digital (4,5 cr)	26014 Programació del computador digital (4,5 cr)	26012 Fonaments sistemes digitals (6 cr)
1r cicle Física		X	X	X	X	X	X
1r cicle Eng. Inform.			X	X			
1r cicle Eng. Indust.	X		X	X	X	X	X
E.T. Ind. (Esp. Elect.)	X		X		X	X	X
E.T. Telecom. (Telemat.)	X						
E.T. Telecom. (Sistemes i Informàtica)	X				X	X	X
E.T. Inform. Sistemes			X	X			

2.2.2.2. Enginyeria Informàtica

Segons l'Ordre 25150, de 8 d'octubre de 1991 (BOE 17-9-91), per la qual s'estableixen les titulacions i els estudis previs de primer cicle, així com els complements de formació amb els quals es pot accedir als ensenyaments del segon cicle conduents a l'obtenció dels títols oficials dels estudis d'aquesta facultat, es podrà accedir al segon cicle d'aquests estudis d'acord amb els criteris següents:

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)

2.2.2.3. Enginyeria Química

Segons l'Ordre 30790 de 10 de desembre de 1993 (BOE 27-12-93), per la qual s'estableixen les titulacions i els estudis previs de primer cicle, així com els complements de formació amb els quals es pot accedir als ensenyaments del segon cicle conduents a l'obtenció dels títols oficials dels estudis d'aquesta facultat, es podrà accedir al segon cicle d'aquests estudis d'acord amb els criteris següents:

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

2.2.2.4. Enginyeria de Materials

Segons l'Ordre 21483, de 21 de setembre de 1995 (BOE 28-09-95) i l'Ordre 1843, de 19 de juliol de 2002, per la qual s'estableixen les titulacions i els estudis previs de primer cicle, així com els complements de formació amb els quals es pot accedir als ensenyaments del segon cicle conduents a l'obtenció dels títols oficials dels estudis d'aquesta facultat, es podrà accedir al segon cicle d'aquests estudis d'acord amb els criteris següents:

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)
- Títol d'Arquitecte Tècnic
- Títol d'Enginyer Tècnic en Disseny Industrial
- 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
- Primer cicle de Química

2.2.2.5. Enginyeria de Telecomunicació

Segons l'Ordre 30785, de 10 de desembre de 1993 (BOE 27-12-93), per la qual s'estableixen les titulacions i els estudis previs de primer cicle, així com els complements de formació amb els quals es pot accedir als ensenyaments del segon cicle conduents a l'obtenció dels títols oficials dels estudis d'aquesta facultat, es podrà accedir al segon cicle d'aquests estudis d'acord amb els criteris següents:

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

- Primer cicle d'Enginyeria en Telecomunicació
- Títol d'Enginyer Tècnic en Sistemes de Telecomunicació
- Títol d'Enginyer Tècnic en Telemàtica
- Títol d'Enginyer Tècnic en Telecomunicació (especialitat: Sistemes Electrònics)

Estudis que hi donen accés i que requereixen cursar, en cas de no haver-ho fet abans, 34,5 crèdits com a complements de formació (no són requisits d'accés sinó crèdits obligatoris per obtenir el títol):

- Títol d'Enginyer Tècnic en Telecomunicació (especialitat: Só i Imatge)
- Títol d'Enginyer Tècnic Industrial (especialitat: Electrònica Industrial)

Assignatures complements de formació

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
28211	Xarxes de comunicació	Ob	6	3	3
28202	Radiació i ones guiades	Ob	4,5	3	1,5
28200	Comunicacions analògiques	Ob	6	4,5	1,5
28201	Processament digital del senyal	Ob	6	3	3
28203	Disseny de sistemes electrònics basats en microprocessadors	Ob	7,5	3	4,5
28206	Comunicacions digitals	Ob	4,5	3	1,5

2.2.3. Plans d'estudis**2.2.3.1. Enginyeria Electrònica****Coordinador de titulació:****Telèfon:****Correu electrònic:**

Jordi Suñé

93 581 35 27

coordinacio.enginyeria.electronica@uab.es

2n cicle Enginyeria Electrònica

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
OPTATIU	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

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics

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

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 2004-2005 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
- 27421 Controladors i perifèrics

(*) La docència de l'assignatura 27421 Controladors i perifèrics s'impartirà a l'assignatura 25386 Perifèrics de la titulació d'Enginyeria Tècnica de Telecomunicació, especialitat Sistemes electrònics.

(**) Assignatures amb docència semipresencial.

2.2.3.1.1. 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 complements de formació

Alumnes que han iniciat els seus estudis abans del curs 2004/2005.

28034 Ampliació de circuits electrònics

Respostes en freqüència dels amplificadors. Amplificadors. Operacional real: caracterització i limitacions. Aplicacions no lineals. Comparadors. Realimentació i compensació. Oscil·ladors. Fonts de tensió; reguladors. Amplificador de potència. Aplicacions digitals. Instrumentació electrònica bàsica.

20203 Circuits electrònics

Introducció als components i circuits electrònics.

25111 Física General: Teoria de circuits

Principis d'electrònica. Circuits lineals.

24029 Física per a la microelectrònica

Electromagnetisme. Radiació. Ones guiades. Semiconductors. Transport elèctric en semiconductors. Microelectrònica.

23799 Fonaments de commutació

Àlgebra de commutació. Circuits combinacionals. Circuits seqüencials síncrons i asíncrons.

24028 Fonaments de programació

Computador digital: estructura i funcionament. Llenguatge màquina. Teoria de programació. Sistemes operatius.

24040 Sistemes lineals

Mètodes matemàtics per a l'anàlisi de circuits: Transformada de Laplace i transformada Z. Funcions de xarxa i estabilitat. Introducció a la teoria del senyal: Transformada de Fourier; teorema de mostreig. Introducció de l'estabilitat.

Nous complements de formació per alumnes que han iniciat els seus estudis el curs 2004/2005.

24040 Sistemes lineals

Mètodes matemàtics per a l'anàlisi de circuits: Transformada de Laplace i transformada Z. Funcions de xarxa i estabilitat. Introducció a la teoria del senyal: Transformada de Fourier; teorema de mostreig. Introducció de l'estabilitat.

25576 Teoria de circuits

Principis d'electrònica. Circuits lineals

26010 Circuits electrònics

Circuits amb diode; fonts d'alimentació. Circuits amplificadors amb transistors BJT i MOSFET, resposta freqüencial. Amplificador diferencial. Amplificador operacional, aplicacions lineals i no lineals. Realimentació i oscil·ladors. Amplificadors de potència.

26011 Física per a la microelectrònica

Electromagnetisme. Radiació. Ones guiades. Semiconductors. Transport elèctric en semiconductors. Microelectrònica.

26012 Fonaments de sistemes digitals

Àlgebra de Boole i funcions booleanes. Circuits combinacionals i seqüencials. Mòduls combinacionals i seqüencials.

26013 Fonaments del computador digital

Computador digital: estructura i funcionament. Unitat central de procés, memòria i mòduls d'entrada/sortida.

26014 Programació del computador digital

Estructures bàsiques de programació. Programació en llenguatge màquina i en llenguatge ensamblador.

2. 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 computadores

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, convertors 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.

3. 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.

4. 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 estandaritzats 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 relatius. Transductors capacitius i electromagnètics. Microsensors, 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 amplificació per biopotencials; mesures del sistema respiratori; mesures del sistema cardiovascular; l'ull; l'oida; sistemes d'imatge per la medicina; seguretat elèctrica a la medicina: efectes fisiològics i normatives.

27418 Comptabilitat electromagnètica

Radiació electromagnètica. Emissions 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'emmagatzemament. 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.

2.2.3.1.2. Horaris provisionals

Podeu consultar els horaris en la nostra pàgina web: http://einstein.uab.es/_c_webetse

2.2.3.2. Enginyeria Informàtica**Coordinador de titulació:**

Joan Oliver

Telèfon:

93 581 30 41

Correu electrònic:

coordinacio.enginyeria.informatica@uab.es

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
OPTATIU	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 de 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

Enginyeria Informàtica. Pla revisat

El pla d'estudis revisat d'Enginyeria Informàtica va aparèixer publicat al BOE del 20-11-2001 (Resolució del 29-10-2001 de la UAB).

Els alumnes que vulguin iniciar els estudis d'Enginyeria Informàtica el curs acadèmic 2003/2004, 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
OPTATIU	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 de 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
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

*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.

2.2.3.2.1. 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 de 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. Compensació 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: HW, 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 radiació 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.

20381 Bioinformàtica

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

2.2.3.2.2. Horaris provisionals

PRIMER CURS - 1r SEMESTRE - GRUP I

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
15.00					
16.00	28248 Càlcul 22629 Càlcul I	28247 Electrònica 24964 Electrònica I			24965 Llenguatges de programació
17.00			28248 Càlcul 22629 Càlcul I		28247 Electrònica 22629 Electrònica I
18.00	24962 Algoritmes i programació	22631 Àlgebra lineal		22631 Àlgebra lineal	
19.00					

PRIMER CURS - 1r SEMESTRE - GRUP II

15.00					
16.00	24962 Algoritmes i programació	22631 Àlgebra lineal Q3/0011	28248 Càlcul 22629 Càlcul I		28248 Electrònica 24964 Electrònica I
17.00				22631 Àlgebra lineal	
18.00	28248 Càlcul 22629 Càlcul I	24962 Algoritmes i programació	24965 Llenguatges de programació	28248 Electrònica 24964 Electrònica I	
19.00					

PRIMER CURS - 1r SEMESTRE - GRUP III

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
9.00					28247 Electrònica 24964 Electrònica I
10.00	28248 Càlcul 22629 Càlcul I	28247 Electrònica 24964 Electrònica I	22631 Àlgebra lineal	28248 Càlcul 22629 Càlcul I	24965 Llenguatges de programació ¹
11.00					
12.00	22631 Àlgebra lineal	24962 Algoritmes i programació			
13.00					

PRIMER CURS - 1r SEMESTRE - GRUP IV

9.00					
10.00	24962 Algoritmes i programació		24965 Llenguatges de programació	22631 Àlgebra lineal	
11.00		22631 Àlgebra lineal	28247 Electrònica 24964 Electrònica I		28247 Electrònica 24964 Electrònica I
12.00	28248 Càlcul 22629 Càlcul I			28248 Càlcul 22629 Càlcul I	
13.00					

PRIMER CURS - 2n SEMESTRE - GRUP I					
	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
15.00					
16.00	28248 Càlcul 22630 Càlcul II	28247 Electrònica 24970 Electrònica II	24968 Fonaments de computadors	24969 Fonaments de matemàtica discreta	24969 Fonament de matemàtica discreta
17.00					
18.00	24968 Fonaments de computadors	24967 Estructura de dades	28248 Càlcul 22630 Càlcul II	24968 Fonaments de computadors	28247 Electrònica 24970 Electrònica II
19.00				24967 Estructura de dades	

PRIMER CURS - 2n SEMESTRE - GRUP II				
15.00				
16.00	24968 Fonaments de computadors	24967 Estructura de dades	28248 Càlcul 22630 Càlcul II	
				28247 Electrònica 24970 Electrònica II
17.00				
18.00	28248 Càlcul 22630 Càlcul II	24969 Fonaments de matemàtica discreta	24968 Fonaments de computadors	24967 Estructura de dades
				28247 Electrònica 24970 Electrònica II
19.00				

PRIMER CURS - 2n SEMESTRE - GRUP III

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
9.00			24968 Fonaments de computadors		28247 Electrònica 24970 Electrònica II
10.00	28248 Càlcul 22630 Càlcul II	28247 Electrònica 24970 Electrònica II	24967 Estructura de dades	28248 Càlcul 22630 Càlcul II	
11.00			24969 Fonaments de matemàtica discreta		24969 Fonaments de matemàtica discreta
12.00	24968 Fonaments de computadors	24967 Estructura de dades		24968 Fonaments de computadors	
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 24970 Electrònica II		28247 Electrònica 24970 Electrònica II
12.00	28248 Càlcul 22630 Càlcul II	24969 Fonaments de matemàtica discreta		28248 Càlcul 22630 Càlcul II	
13.00					

Podeu consultar els horaris de la resta de cursos a la nostra pàgina web: http://einstein.uab.es/_c_webetse

2.2.3.3. Enginyeria Química. Pla 1995

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, 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

La matrícula d'aquesta titulació es farà de forma semestralitzada.

1r cicle

NOTA: Les assignatures del 1r cicle del pla d'estudis de 1995 no tindran docència ni possibilitat de fer examen.

Els alumnes amb assignatures pendents corresponents al 1r cicle, hauran de sol·licitar l'equiparació al pla d'estudis de 2002 (pla 511).

1r semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20618	Àlgebra lineal	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
22952	Càlcul I	Tr	6	4	2
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

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
20614	Termodinàmica aplicada	Tr	4,5	3	1,5
23348	Química orgànica	Tr	6	4,5	1,5
20617	Experimentació en enginyeria química I	Tr	6	–	6
20621	Cinètica química aplicada	Tr	4,5	3	1,5
20622	Circulació de fluids	Tr	6	4,5	1,5

4t semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
23346	Estadística	Ob	6	4	2
20628	Expressió gràfica	Tr	6	3	3
20619	Fenòmens de transport	Ob	6	4,5	1,5
23345	Mètodes numèrics	Tr	6	4	2
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»).

5è semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20624	Enginyeria de la reacció química	Ob	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
20627	Control i instrumentació de processos químics	Tr	6	4,5	1,5
20588	Economia i organització industrial	Tr	6	4,5	1,5

6è semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20629	Experimentació en enginyeria química III	Tr	6	–	6
23350	Operacions de separació II (**)	Ob	3	1,5	1,5

7è semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20636	Projectes (*)	Tr	6	1,5	4,5
20626	Simulació i optimització de processos químics (**)	Tr	6	4,5	1,5
20634	Química industrial (*)	Tr	6	4,5	1,5
20633	Experimentació en enginyeria química IV	Tr	6	–	6

8è semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20635	Enginyeria del medi ambient (*)	Tr	6	4,5	1,5
20630	Disseny d'equips i instal·lacions	Tr	6	3	3
23351	Seguretat i higiene industrials (**)	Tr	4,5	3	1,5

Observacions

(*) Aquestes assignatures han canviat de semestre.

(**) Assignatures sense equivalència en el nou pla d'estudis d'Enginyeria Química Pla 2002. No tindran docència alternativa. Els alumnes matriculats tindran dret a examen.

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
20190	Tècniques experimentals en física I	Opt	6	1	5
20203	Circuits electrònics	Opt	6	3	3

Ampliació de química

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20607	Química orgànica industrial	Opt	6	4,5	1,5
20601	Anàlisi aplicada	Opt	6	4,5	1,5
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

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
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

Les assignatures optatives que s'imparteixen el curs acadèmic 2004-2005 són les següents, de les quals l'alumne haurà d'escollir, com a mínim, **46,5 crèdits**.

1r semestre:

20642 Operacions bàsiques de tractament de sòlids
 20564 Bioquímica
 20587 Microbiologia
 23829 Química de la contaminació
 24030 Ampliació de tecnologia ambiental
 22772 Tècniques experimentals en tecnologia ambiental

2n semestre:

20639 Control avançat
 20641 Reactors multifàsics
 20203 Circuits electrònics
 20607 Química orgànica industrial
 20605 Química inorgànica industrial
 23850 Monitorització ambiental

2.2.3.3.1. 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 industrials**

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 fisicoquímica.

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 industrials

Seguretat i higiene industrials 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 estadística.

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 anàlisi 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

Instrumentació i aplicacions a paràmetres mediambientals. Monitorització de recursos hídrics. Monitorització atmosfèrica. Contaminació del sòl.

20605 Química inorgànica industrial

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

2.2.3.3.2. Horaris provisionals**Enginyeria Química (Pla 1995)**

Podeu consultar els horaris en la nostra pàgina web: http://einstein.uab.es/_c_webetse

2.2.3.4. Enginyeria Química. Pla 2002

Els alumnes que vulguin iniciar els estudis d'Enginyeria Química el curs acadèmic 2002/2003, hauran de cursar el següent pla d'estudis:

Crèdits que cal cursar

	1r cicle	2n cicle	Total
TRONCALS I OBLIGATORIS	156	90	246
OPTATIUS	12	45	57
LLIURES			34
TOTAL			337

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

	Mínim	Màxim
1r curs	57	—
Altres cursos	—	100

La matrícula d'aquesta titulació es farà de forma semestralitzada.

1r cicle**1r semestre**

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
29017	Àlgebra lineal	Tr	6	4,5	1,5
23353	Enllaç químic i estructura	Ob	6	4,5	1,5
29031	Equilibri químic	Ob	9	4,5	4,5
29047	Física I	Tr	7,5	4,5	3

2n semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
29021	Càlcul I	Tr	6	4,5	1,5
20620	Experimentació en química I	Tr	4,5		4,5
23206	Física II	Tr	7,5	4,5	3
20615	Química analítica	Tr	6	4,5	1,5
20612	Química física	Tr	6	4,5	1,5

3r semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
29022	Càlcul II	Ob	6	4,5	1,5
29049	Informàtica aplicada	Ob	6		6
29051	Operacions bàsiques de l'enginyeria química	Tr	6	4,5	1,5
23348	Química orgànica	Tr	6	4,5	1,5
20614	Termodinàmica aplicada	Tr	4,5	3	1,5

4t semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
29032	Estadística	Ob	6	4,5	1,5
23344	Experimentació en química II	Tr	4,5		4,5
20619	Fenòmens de transport	Ob	6	4,5	1,5
23347	Química inorgànica	Tr	6	4,5	1,5
	Assignatures optatives	Opt			

5è semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
23395	Ciència de materials	Ob	6	4,5	1,5
20621	Cinètica química aplicada	Tr	4,5	3	1,5
20622	Circulació de fluids	Tr	6	4,5	1,5
20617	Experimentació en enginyeria química I	Tr	6		6
	Assignatures optatives	Opt			

6è semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20623	Experimentació en enginyeria química II	Tr	6		6
29050	Mètodes numèrics	Tr	6	3	3
29045	Expressió gràfica	Tr	7,5	1,5	6
23349	Transmissió de calor	Tr	4,5	3	1,5
	Assignatures optatives	Opt			

Al curs acadèmic 2004-05 només s'impartirà docència de les assignatures del 1r cicle i de les assignatures del 7è i 8è semestres del segon 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
20588	Economia i organització industrials	Tr	6	4,5	1,5
29060	Reactors químics	Tr	7,5	4,5	3
29052	Operacions de separació	Tr	7,5	4,5	3
29627	Control i instrumentació de processos químics	Tr	6	4,5	1,5
	Assignatures optatives	Opt			

8è semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20630	Disseny d'equips i instal·lacions	Tr	6	3	3
20629	Experimentació en enginyeria química III	Tr	6		6
20626	Simulació i optim. de processos químics	Tr	6	4,5	1,5
29063	Tecnologies del medi ambient	Tr	6	4,5	1,5

9è semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20633	Experimentació en enginyeria química IV	Tr	6		6
29054	Projectes	Tr	6	4,5	1,5
29057	Química industrial	Tr	9	6	3
	Assignatures optatives	Opt			

10è semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
29053	Projecte final de carrera	Ob	18		18

L'oferta d'assignatures optatives per al curs acadèmic 2004-2005 és la següent:

MATÈRIA OPTATIVA: AMPLIACIÓ D'ENGINYERIA QUÍMICA

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20641	Reactors multifàsics	Opt	6	4,5	1
29168	Control avançat	Opt	6	4,5	1,5
29170	Operacions bàsiques de tractament de sòlids	Opt	6	3	1

MATÈRIA OPTATIVA: AMPLIACIÓ DE QUÍMICA

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20604	Electroquímica	Opt	6	4,5	1
20605	Química inorgànica industrial	Opt	6	4,5	1,5
20607	Química orgànica industrial	Opt	6	4,5	1,5

MATÈRIA OPTATIVA: BIOTECNOLOGIA

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20564	Bioquímica	Opt	9	5	4
20587	Microbiologia	Opt	6	4,5	1,5
29175	Enginyeria bioquímica	Opt	7,5	4,5	3

MATÈRIA OPTATIVA: COMPLEMENTS EN TECNOLOGIA INDUSTRIAL I MATERIALS

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
20203	Circuits electrònics	Opt	6	3	3
24965	Llenguatges de programació	Opt	4,5	1,5	3
29174	Termodinàmica i electrotècnia	Opt	6	4,5	1,5

MATÈRIA OPTATIVA: TECNOLOGIA AMBIENTAL

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
23829	Química de la contaminació	Opt	7,5	6	1,5
23850	Monitorització ambiental	Opt	6	4,5	1,5

Les assignatures optatives que s'imparteixen el curs acadèmic 2004-2005 són les següents, de les quals l'alumne haurà d'escollir, com a mínim, **57 crèdits**.

1r semestre

29170	Operacions bàsiques de tractament de sòlids
20604	Electroquímica
20564	Bioquímica
20587	Microbiologia
24965	Llenguatges de programació
29174	Termotècnica i electrotècnica
23829	Química de la contaminació
25012	Informàtica industrial
29169	Ampliació d'operacions de separació
29176	Processos biotecnològics
22772	Tècniques experimentals en tecnologia ambiental

2n semestre

20641	Reactors multifàsics
29168	Control avançat
20607	Química orgànica industrial
20605	Química inorgànica industrial
23850	Monitorització ambiental
29175	Enginyeria bioquímica
20203	Circuits electrònics
29167	Producció i qualitat
29177	Experimentació en enginyeria bioquímica
29172	Pràctiques en planta pilot en enginyeria química
29173	Resistència de materials i construcció
28232	Materials polimèrics i compostos

INCOMPATIBILITATS*1) Incompatibilitats al llarg del primer cicle.*

Per passar a 3r curs han de quedar com a màxim 16,5 crèdits de 1r curs.

Per passar a 2n cicle no ha de quedar cap crèdit de 1r curs.

2) Incompatibilitats d'accés al projecte final de carrera.

Per accedir a la realització del projecte final de carrera és necessari tenir aprovats un mínim de 192 crèdits d'assignatures troncal i obligatòries i 28 crèdits optatius.

*3) Incompatibilitats de laboratoris.**Per cursar les assignatures experimentals**Cal estar matriculat o tenir aprovades*

Codi	Assignatura	Codi	Assignatura
20617	Experimentació en enginyeria química I	20614	Termodinàmica aplicada
		29049	Informàtica aplicada
		29051	Operacions bàsiques de l'enginyeria química
20623	Experimentació en enginyeria química II	20614	Termodinàmica aplicada
		20619	Fenòmens de transport
		29049	Informàtica aplicada
		29051	Introducció a l'enginyeria química
		20621	Cinètica química aplicada
		20622	Circulació de fluids
20629	Experimentació en enginyeria química III	20621	Cinètica química aplicada
		20622	Circulació de fluids
			Enginyeria de la reacció química
		29052	Operacions de separació
		20627	Control i instrumentació de processos químics
		20620	Experimentació en eng. química I
		23344	Experimentació en eng. química II
29177	Experimentació en enginyeria bioquímica	29175	Enginyeria bioquímica
22772	Tècniques experimentals de tecnologia ambiental	29063	Tecnologia del medi ambient

2.2.3.4.1. 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.

1. Assignatures Troncals

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.

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.

20620 Experimentació en química I

Laboratori integrat de química sobre mètodes analítics i caracterització fisicoquímica.

23344 Experimentació en química II

Laboratori integrat de Química sobre síntesi orgànica i inorgànica.

29045 Expressió gràfica

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

29047 Física I

Mecànica. Dinàmica de fluids.

23206 Física II

Electricitat. Electromagnetisme. Òptica.

29017 Àlgebra lineal

Àlgebra lineal.

29021 Càlcul I

Càlcul diferencial i integral.

29050 Mètodes numèrics

Mètodes numèrics. Estadística.

20615 Química analítica

Equilibri químic. Metodologia d'anàlisi. Tècniques instrumentals d'anàlisi.

20612 Química física

Introducció a la Termodinàmica i a la cinètica. Electroquímica i química de superfícies.

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.

20622 Circulació de fluids

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

23349 Transmissió de calor

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

29051 Operacions bàsiques de 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.

20621 Cinètica química aplicada

Cinètica de les reaccions homogènies i heterogènies. Catàlisis.

20627 Control i instrumentació de processos químics

Elements del circuit de control. Control obert i tancat.

20630 Disseny d'equips i instal·lacions

Comportament dels materials. Corrosió. Inspecció de materials.

20588 Economia i organització industrial

L'empresa. Conceptes bàsics de microeconomia. Tècniques d'organització industrial.

20629 Experimentació en enginyeria química III

Realització de pràctiques a escala de laboratori sobre operacions i processos d'enginyeria química.

20633 Experimentació en enginyeria química IV

Realització de pràctiques a escala de laboratori i planta pilot sobre operacions i processos d'enginyeria química.

29052 Operacions de separació

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

29054 Projectes

Metodologia. Organització i gestió de projectes.

29057 Química industrial

Aprofitament de matèries primeres. Anàlisi i disseny dels processos de fabricació. Seguretat i higiene industrials i la seva reglamentació.

29060 Reactors químics

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

20626 Simulació i optimització de processos químics

Models. Simulació de processos. Optimització. Disseny en presència d'incertitud. Disseny d'experiments.

29063 Tecnologia del medi ambient

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

2. Assignatures obligatòries**23353 Enllaç químic i estructura**

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

29031 Equilibri químic

Aplicació de la termodinàmica als sistemes en equilibri. Equilibris en solucions iòniques. Reaccions àcid-base. Tècniques bàsiques del laboratori químic. Seguretat en el laboratori.

29022 Càlcul II

Càlcul diferencial i integral multivariable.

29049 Informàtica aplicada

Utilització dels ordenadors en la resolució de problemes d'Enginyeria Química.

29032 Estadística

Mètodes estadístics de l'enginyeria.

20619 Fenòmens de transport

Complements de fenòmens de transport.

23395 Ciència de materials

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

29053 Projecte final de carrera

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

3. Assignatures optatives**Matèria optativa: Ampliació d'Enginyeria Química****29168 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.

29170 Operacions bàsiques de tractament de sòlids

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

20641 Reactors multifàsics

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

Matèria optativa: Ampliació de Química**20604 Electroquímica**

Cinètica de la transferència electrònica. Mètodes electroquímics. Reaccions químiques acoblades. Processos electroquímics d'aplicació industrial. Corrosió.

20605 Química inorgànica industrial

Indústria química. Productes derivats del sofre i nitrogen. Gasos industrials. Fòsfors, àcids fosfòric i derivats. Adobs. La indústria cloro-alcalina, 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.

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*.

Matèria optativa: Biotecnologia**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.

29175 Enginyeria bioquímica

Utilització dels enzims i microorganismes pels processos biotecnològics. Cinètica enzimàtica, el creixement dels microorganismes i la utilització de formes immobilitzades d'aquests biocatalitzadors. Canvi d'escala. Tècniques i estratègies per recuperar el producte.

Matèria optativa: Complementos en tecnologia industrial i materials**20203 Circuits electrònics**

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

24965 Llenguatges de programació

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

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.

29173 Resistència de materials i construcció

Eines necessàries per al tractament sistemàtic dels problemes resistents en general. Anàlisi i síntesi estructural dels sistemes més habituals a l'àmbit de la indústria química.

29174 Termotècnia i electrotècnia

Producció de calor i fred. Màquines i motors tèrmics. Aplicacions industrials. Estalvi d'energia. Equips elèctrics.

Matèria optativa: Tecnologia ambiental**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.

23850 Monitorització ambiental

Instrumentació i aplicacions a paràmetres mediambientals. Monitorització de recursos hídrics. Monitorització atmosfèrica. Contaminació del sòl.

2.2.3.4.2. Horaris provisionals

Enginyeria Química (Pla 2002)

PRIMER CURS - 1r SEMESTRE - GRUP I					
	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
14.00					
15.00	29047 Física I	29017 Àlgebra lineal	29031 Equilibri químic	23353 Enllaç químic i estructura	23353 Enllaç químic i estructura
16.00	29017 Àlgebra lineal	29031 Equilibri químic	29017 Àlgebra lineal	29017 Àlgebra lineal	29031 Equilibri químic
17.00	23353 Enllaç químic i estructura	29047 Física I	29017 Física I	29017 Física I	29017 Física I
18.00	29031 Equilibri químic	23353 Enllaç químic i estructura			
19.00					

Equilibri Químic: FALTA CONFIRMAR HORARI DEFINITIU G/1 (dijous) 16, 23, 30 d'octubre. 6, 20, 27 novembre. 4 desembre G/2 (divendres). 17*, 24*, 31 d'octubre. 7, 21, 28 novembre. 5 desembre. Laboratori C5/411. Matí: Teoria 9-10 hores. Laboratori 10-13 hores.

PRIMER CURS - 2n SEMESTRE - GRUP I					
	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
14.00					
15.00	23206 Física II	23206 Física II	20612 Química física	20612 Química física	23206 Física II
16.00	20612 Química física	20612 Química física	29021 Càlcul I	23206 Física II	29021 Càlcul I
17.00	20615 Química analítica	20615 Química analítica	23206 Física II	29021 Càlcul I	20615 Química analítica
18.00		29021 Càlcul I	20612 Química física		
19.00					

Experimentació en Química I: FALTA CONFIRMAR HORARI DEFINITIU:

Grup 1:	1 març – 5 març	Química Física	C5/337	Matí de 9 a 13 h
	8 març – 12 març	Química Analítica	C5/411	Matí de 9 a 13 h
Grup 2:	1 març – 5 març	Química Analítica	C5/411	Matí de 9 a 13 h
	8 març – 12 març	Química Física	C5/337	Matí de 9 a 13 h

Podeu consultar els horaris de la resta de cursos a la nostra pàgina web: http://einstein.uab.es/_c_webetse

Taula de docència alternativa i d'equiparacions del Pla d'Estudis d'Enginyeria Química 1995 al Pla d'Estudis 2002

Pla d'estudis 1995

Pla d'estudis 2002

PRIMER CICLE

Codi	Assignatura	Crèdits	Codi	Assignatura	Crèdits
23354	Equilibri químic + Equilibri iònic	6	29031	Equilibri químic	9
23355	+ Operacions bàsiques lab. químic	3			
20616					
23205	Física I	6	29047	Física I	7,5
23353	Enllaç químic i estructura	6	23353	Enllaç químic i estructura	6
20618	Àlgebra lineal	6	29017	Àlgebra lineal	6
22952	Càlcul I	6	29021	Càlcul I	6
23206	Física II	7,5	23206	Física II	7,5
20615	Química analítica	6	20615	Química analítica	6
20612	Química física	6	20612	Química física	6
20620	Experimentació en química I	4,5	20620	Experimentació en química I	4,5
23352	Aplicacions de la informàtica a problemes d'enginyeria química	4,5	29049	Informàtica aplicada	6
22953	Càlcul II	6	29022	Càlcul II	6
20613	Introducció a l'enginyeria química	6	29051	Operacions bàsiques d'enginyeria química	6
23348	Química orgànica	6	23348	Química orgànica	6
20614	Termodinàmica aplicada	4,5	20614	Termodinàmica aplicada	4,5
23346	Estadística	6	29032	Estadística	6
20619	Fenòmens de transport	6	20619	Fenòmens de transport	6
23347	Química inorgànica	6	23347	Química inorgànica	6
23344	Experimentació en química II	4,5	23344	Experimentació en química II	4,5
23395	Ciència de materials	6	23395	Ciència de materials	6
20621	Cinètica química aplicada	4,5	20621	Cinètica química aplicada	4,5
20622	Circulació de fluids	6	20622	Circulació de fluids	6
20617	Experimentació en enginyeria química I	6	20617	Experimentació en enginyeria química I	6
20628	Expressió gràfica	6	29045	Expressió gràfica	7,5
23349	Transmissió de calor	4,5	23349	Transmissió de calor	4,5
23345	Mètodes numèrics	6	29050	Mètodes numèrics	6
20623	Experimentació en enginyeria química II	6	20623	Experimentació en enginyeria química II	6

SEGON CICLE

Codi	Assignatura	Crèdits	Codi	Assignatura	Crèdits
20625	Operacions de separació I	6	29052	Operacions de separació	7,5
20588	Economia i organització industrials	6	20588	Economia i organització industrials	6
20624	Enginyeria de la reacció química	7,5	29060	Reactors químics	7,5
20631	Estratègia de processos	4,5		Crèdits de lliure elecció	4,5
23350	Operacions de separació II	3		Crèdits de lliure elecció	3
20627	Control i instrumentació de processos químics	6	20627	Control i instrumentació de processos químics	6
20630	Disseny d'equips i instal·lacions	6	20630	Disseny d'equips i instal·lacions	6
20629	Experimentació en enginyeria química III	6	20629	Experimentació en enginyeria química III	6
20626	Simulació i optimització de processos químics	6	20626	Simulació i optimització de processos químics	6
20635	Enginyeria del medi ambient	6	29063	Tecnologies del medi ambient	6
20634	Química industrial +	4,5	29057	Química industrial	9
23351	Seguretat i higiene industrials	4,5			
20633	Experimentació en enginyeria química IV	6	20633	Experimentació en enginyeria química IV	6
20636	Projectes	6	29054	Projectes	6
23752	Projecte final de carrera	21	29053	Projecte final de carrera	18

ASSIGNATURES OPTATIVES

Codi	Assignatura	Crèdits	Codi	Assignatura	Crèdits
20639	Control avançat	6	29168	Control avançat	6
20640	Operacions de separació III	6	29169	Ampliació d'operacions de separació	7,5
20642	Operacions bàsiques de tractam. de sòlids	4	29170	Operacions bàsiques de tractament de sòlids	6
20641	Reactors multifàsics	6	20641	Reactors multifàsics	6
20203	Circuits electrònics	6	20203	Circuits electrònics	6
20564	Bioquímica	9	20564	Bioquímica	9
20587	Microbiologia	6	20587	Microbiologia	6
23829	Química de la contaminació	7,5	23829	Química de la contaminació	7,5
24030	Ampliació de tecnologia ambiental	6	24030	Ampliació de tecnologia ambiental	6
23850	Monitorització ambiental	6	23850	Monitorització ambiental	6
22772	Tècniques experimentals en tecnologia ambiental	6	22772	Tècniques experimentals en tecnologia ambiental	6
20607	Química orgànica industrial	6	20607	Química orgànica industrial	6
20605	Química inorgànica industrial	6	20605	Química inorgànica industrial	6
20601	Anàlisi aplicada	6		Crèdits de lliure elecció	6
23466	Enginyeria bioquímica I +	6	29175	Enginyeria bioquímica +	7,5
23467	Enginyeria bioquímica II	6	29176	Processos biotecnològics	4,5
23466	Enginyeria bioquímica I	6	29175	Enginyeria bioquímica	7,5
23467	Enginyeria bioquímica II	6		Crèdits de lliure elecció	6
23469	Experimentació en enginyeria bioquímica	3	29177	Experimentació en enginyeria bioquímica	4,5
20297	Matemàtica aplicada	9		Crèdits de lliure elecció	9
			29167	Producció i qualitat	4,5
			29172	Pràctiques en planta pilot en enginyeria química	4,5
			29173	Resistència de materials i construcció	6
			29174	Termotècnia i electrotècnia	6
			24965	Llenguatges de programació	4,5
			25012	Informàtica industrial	6
			28232	Materials polimèrics i compostos	6
			20604	Electroquímica	6

2.2.3.5. Enginyeria de Materials**Coordinador de titulació:**

Jordi Pascual

Telèfon:

93 581 13 51

Correu electrònic:

coordinacio.enginyeria.materials@uab.es

El pla d'estudis corresponent a l'Enginyeria de Materials va aparèixer publicat al BOE del 22-11-01 (ordre del 29-10-01).

Crèdits que cal cursar

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

Nombre de crèdits que cal matricular-se per curs acadèmic

	Mínim	Màxim
1r curs	25	–
Altres cursos	–	90

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

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
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
29334	Complements de caracterització de materials	Op	4,5	1,5	3
29335	Materials sensors i actuadors	Op	4,5	3	1,5
25803	Pràctiques en empreses	Op	9		9

4t semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
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
29332	Materials funcionals I	Op	4,5	3	1,5
29333	Processat avançat	Op	4,5	3	1,5

2.2.3.5.1. 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.

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 analògico-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.

3. Assignatures optatives

29332 Materials funcionals I

Biomaterials. Materials magnètics. Capes primes. Materials nanoestructurats.

29333 Processat avançat

El làser industrial. Tall per làser. Soldadura per làser. Marcatge per làser. Tractament tèrmic per làser.

29334 Complement de caracterització de materials

Caracterització estructural. Caracterització espectroscòpica. Caracterització física.

29335 Materials sensors i actuadors

Sensors d'humiditat. Sensors de gas. Sensors de temperatura. Microsistemes.

2.2.3.5.2. Horaris provisionals

Podeu consultar els horaris en la nostra pàgina web: http://einstein.uab.es/_c_webetse

2.2.3.6. Enginyeria Tècnica de Telecomunicació. Especialitat Sistemes Electrònics

Coordinació de titulació:

Telèfon:

Correu electrònic:

Francesc Serra

93 581 21 71

coordinacio.enginyeria.tecnica.telecomunicacio@uab.es

El pla d'estudis corresponent a l'Enginyeria Tècnica de Telecomunicació, especialitat en Sistemes Electrònics va aparèixer publicat al BOE del 22-11-01 (ordre del 29-10-01)

Crèdits que cal cursar

TRONCALS I OBLIGATORIS	162
OPTATIU	12
LLIURES	20
TOTAL	194

Nombre de crèdits que cal matricular-se per curs acadèmic

	Mínim	Màxim
1r curs	64,5	–
Altres cursos	–	90

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

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
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

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
29308	Tecnologia electrònica	Op	6	3	3
29309	Posicionament per satèl·lit	Op	6	3	3

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
25388	Sistemes de radiocomunicació	Op	6	3	3
25390	Sistemes electrònics de potència	Op	6	3	3

6è semestre

28212	Treball fi de carrera	Ob	9	—	9
25384	Sistemes electrònics	Op	6	3	3
25385	Disseny de sistemes digitals per comunicacions	Op	6	3	3
25386	Perifèrics	Op	6	3	3
25387	Comunicacions mòbils	Op	6	3	3
25389	Ampliació de xarxes de comunicació	Op	6	3	3
25391	Gestió de la producció	Op	6	3	3

S'atorgaran fins a 12 crèdits de lliure elecció per equivalència a **Pràctiques en empreses, institucions polítiques o privades, etc.**

Els alumnes que hagin matriculat assignatures optatives com a crèdits de lliure elecció el curs acadèmic 2003-2004 podran sol·licitar el canvi de prelatió a partir d'aquest curs acadèmic 2004-2005.

Recomanacions de matrícula

Per cursar les assignatures:

Es recomana haver aprovat:

Es recomana cursar simultàniament:

Codi	Assignatura	Codi	Assignatura	Codi	Assignatura
28198	Electrònica analògica	28187	Anàlisi de circuits		
		28188	Components i processos microelectrònics		
		28195	Senyals i sistemes lineals		
28199	Sistemes digitals	28192	Electrònica digital		
		28194	Laboratori d'electrònica I		
28200	Comunicacions analògiques	28191	Mètodes matemàtics		
		28195	Senyals i sistemes lineals		
		28190	Matemàtiques per a les comunicacions		
		28197	Mètodes estadístics		
28201	Processament digital del senyal	28191	Mètodes matemàtics		
		28195	Senyals i sistemes lineals		
		28190	Matemàtiques per a les comunicacions		
28202	Radiació i ones guiades	28193	Fonaments físics de l'enginyeria		
		28191	Mètodes matemàtics		
		28190	Matemàtiques per a les comunicacions		
28203	Disseny de sistemes electrònics basat en microprocessadors	28189	Fonaments d'arquitectura d'ordinadors	28199	Sistemes digitals
		28196	Fonaments de programació		
28204	Disseny microelectrònic	28188	Components i processos microelectrònics		
28205	Laboratori d'electrònica II	28194	Laboratori d'electrònica I	28198	Electrònica analògica
28206	Comunicacions digitals			28200	Comunicacions analògiques
28207	Laboratori de comunicacions			28200	Comunicacions analògiques
				28202	Radiació i ones guiades
29308	Tecnologia electrònica	28188	Components i processos microelectrònics		
29309	Posicionament per satèl·lit	28200	Comunicacions analògiques		
28208	Instrumentació i equips electrònics	28198	Electrònica analògica		
		28205	Laboratori d'electrònica II		
28209	Projectes	Es recomana cursar-la l'any que es faci el Treball final de carrera o que només es matriculin assignatures de 3r curs			
28210	Sistemes electrònics de control	28195	Senyals i sistemes lineals		
		28201	Processament digital del senyal		
28211	Xarxes de comunicacions	28206	Comunicacions digitals		
25388	Sistemes de radiocomunicació	28202	Radiació i ones guiades		
		28200	Comunicacions analògiques		
25390	Sistemes electrònics de potència	28198	Electrònica analògica		
		28205	Laboratori d'electrònica II		

Per cursar les assignatures:

Es recomana haber aprovat:

Es recomana cursar simultàniament:

Codi	Assignatura	Codi	Assignatura	Codi	Assignatura
28212	Treball final de carrera	Es recomana tenir aprovats els crèdits troncal i obligatoris de 1r i 2n cursos			
25384	Sistemes electrònics	28208	Instrumentació i equips electrònics		
25385	Disseny de sistemes digitals per comunicacions	28199	Sistemes digitals		
		28203	Disseny de sistemes electrònics basat en microprocessadors		
25386	Perifèrics	28203	Disseny de sistemes electrònics basat en microprocessadors		
25387	Comunicacions mòbils	28200	Comunicacions analògiques		
		28206	Comunicacions digitals		
25389	Ampliació de xarxes de comunicació	28211	Xarxes de comunicacions		
25391	Gestió de la producció	28210	Sistemes electrònics de control		

Recomanacions de la titulació d'Enginyeria Tècnica de Telecomunicacions

- No deixar pendent de matricular les assignatures de cursos anteriors.
- Matricular assignatures optatives de la titulació com a crèdits de lliure elecció.
- Reconèixer com a crèdits de lliure elecció cursos de llengua anglesa.

2.2.3.6.1. 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 troncal

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-digital.

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 l'àmbit de la titulació.

3. Assignatures optatives**25384 Sistemes electrònics**

Disseny de sistemes electrònics per a instrumentació i per a comunicacions: instrumentació avançada, processament del senyal i subsistemes de comunicació.

25385 Disseny de sistemes digitals per a comunicacions

Circuits lògics programables. Arquitectures programables pel processat digital del senyal. Interfícies de comunicacions.

25386 Perifèrics

Microprocessadors i microcontroladors. Dispositius i tècniques d'entrada-sortida.

25387 Comunicacions mòbils

Introducció a les comunicacions mòbils i a la planificació i al control de xarxes mòbils. Tècniques d'accés múltiple. Sistemes de comunicacions mòbils.

25388 Sistemes de radiocomunicació

Estructura d'un sistema de comunicacions. Especificacions d'emissors i de receptors. Paràmetres bàsics d'antenes. Propagació.

25388 Sistemes de radiocomunicació

Estructura d'un sistema de comunicacions. Especificacions d'emissors i de receptors. Paràmetres bàsics d'antenes. Propagació.

25389 Ampliació de xarxes de comunicació

Protocol TCP/IP. Internet. Aplicacions telemàtiques.

25390 Sistemes electrònics de potència

Dispositius de potència. Rectificadors. Circuits trifàsics. Control de fase. Conversors DC/DC. Fonts commutades. Disseny d'inductàncies i de transformadors. Motors.

25391 Gestió de la producció

Arquitectures de fabricació. Models de sistemes industrials. Simulació de sistemes de producció industrials. Algorismes de planificació de la producció.

29308 Tecnologia electrònica

Disseny i fabricació d'equips electrònics. Eines CAE: simulació, disseny i fabricació. Consideracions elèctriques, tèrmiques i mecàniques. Prototipat. Circuits impresos, circuits híbrids, circuits integrats monolítics. Ajuts i test d'equips electrònics.

29309 Posicionament per satèl·lit

Sistemes de posicionament per satèl·lit (GPS i Galileo). Aplicacions aeroespacials i telecomunicacions. Realització de mesures amb GPS.

2.2.3.6.2. Horaris provisionals

PRIMERS CURS - 1r SEMESTRE - GRUP 1					
	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
8.00					
9.00		<u>Laboratoris integrats</u> 28196	28188	<u>Laboratoris integrats</u> 28196	<u>Laboratoris integrats</u> 28191
10.00	28196 Fonaments de programació	Fonaments de programació 28191 Mètodes matemàtics	Components i processament microelectrònic	Fonaments de programació 28191 Mètodes matemàtics	Mètodes matemàtics
11.00			28191 Mètodes matemàtics		
12.00	28187 Anàlisi de circuits	28188		28188 Components i processament microelectrònic	28191 Mètodes matemàtics
13.00	28189 Fonaments i arquitectura de computadors	Components i processament microelectrònic		28189 Fonaments i arquitectura de computadors	28196 Fonaments de programació
14.00	28191 Mètodes matemàtics	28189 Fonaments i arquitectura de computadors	28187 Anàlisi de circuits		28196 Fonaments de programació
15.00					
16.00	<u>Laboratoris integrats</u> 28191	<u>Laboratoris integrats</u> 28196	<u>Laboratoris integrats</u> 28196	<u>Laboratoris integrats</u> 28196	
17.00	Mètodes matemàtics	Fonaments de programació 28191 Mètodes matemàtics	Fonaments de programació 28191 Mètodes matemàtics	Fonaments de programació 28191 Mètodes matemàtics	
18.00					
18.30					

PRIMERS CURS - 2n SEMESTRE - GRUP 1					
	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
8.00		Laboratoris propis 28194 Laboratori d'electrònica I	Laboratoris propis 28194 Laboratori d'electrònica I	Laboratoris propis 28194 Laboratori d'electrònica I	
9.00	Laboratoris integrats 28190 Matemàtiques per a les comunicacions 28197 Mètodes estadístics	Laboratoris integrats 28190 Matemàtiques per a les comunicacions 28197 Mètodes estadístics	Laboratoris integrats 28190 Matemàtiques per a les comunicacions 28197 Mètodes estadístics	Laboratoris integrats 28190 Matemàtiques per a les comunicacions 28197 Mètodes estadístics	28192 Electrònica digital
10.00					
11.00	28193 Fonaments físics de l'enginyeria	28192 Electrònica digital	28195 Senyals i sistemes lineals	28197 Mètodes estadístics	28197 Mètodes estadístics
12.00		28190 Matemàtiques per a les comunicacions		28195 Senyals i sistemes lineals	28190 Matemàtiques per a les comunicacions
13.00	28195 Senyals i sistemes lineals	28193 Fonaments físics de l'enginyeria	28193 Fonaments físics de l'enginyeria	28193 Fonaments físics de l'enginyeria	
14.00					
15.00		Laboratoris propis 28194 Laboratori d'electrònica I	Laboratoris integrats 28190 Matemàtiques per a les comunicacions 28197 Mètodes estadístics	Laboratoris propis 28194 Laboratori d'electrònica I	
16.00		Laboratoris integrats 28190 Matemàtiques per a les comunicacions 28197 Mètodes estadístics		Laboratoris integrats 28190 Matemàtiques per a les comunicacions 28197 Mètodes estadístics	
17.00					
18.00					
19.00					

Podeu consultar els horaris de la resta de cursos a la nostra pàgina web: http://einstein.uab.es/_c_webetse

TERCER CURS - 2n SEMESTRE - GRUP 1					
	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
8.00					
9.00	25389 Ampliació de xarxes de comunicació	25391 Gestió de la producció	Laboratoris propis 25391 Gestió de la producció 25387 Comunicacions mòbils	Laboratoris propis 25385 Disseny de sistemes digitals per a comunicacions 25386 Perifèrics	25386 Perifèrics
10.00	25387 Comunicacions mòbils				
11.00		25386 Perifèrics	25384 Sistemes electrònics	25385 Disseny de sistemes digitals per a comunicacions	25384 Sistemes electrònics
12.00	Laboratoris propis 25389 Ampliació de xarxes de comunicació 25384 Sistemes electrònics				
13.00		25385 Disseny de sistemes digitals per a comunicacions	25389 Ampliació de xarxes de comunicació	25387 Comunicacions mòbils	25391 Gestió de la producció
14.00					

PRIMERS CURS - 1r SEMESTRE - GRUP 2					
	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
8.00					
9.00					
10.00	28196 Fonaments de la programació	<u>Laboratoris integrats</u> 28196 Fonaments de programació 28191 Mètodes matemàtics	28187 Anàlisi de circuits	<u>Laboratoris integrats</u> 28196 Fonaments de programació 28191 Mètodes matemàtics	<u>Laboratoris integrats</u> 28191 Mètodes matemàtics
11.00	28191 Mètodes matemàtics	28189 Fonaments i arquitectura de computadors	28188 Components i processos microelectrònics	28189 Fonaments i arquitectura de computadors	28191 Mètodes matemàtics
12.00	28189 Fonaments i arquitectura de computadors				28196 Fonaments de la programació
13.00	28187 Anàlisi de circuits	28188 Components i processos microelectrònics	28191 Mètodes matemàtics	28188 Components i processos microelectrònics	28196 Fonaments de la programació
14.00					
15.00					
16.00	<u>Laboratoris integrats</u> 28191 Mètodes matemàtics	<u>Laboratoris integrats</u> 28196 Fonaments de programació 28191 Mètodes matemàtics	<u>Laboratoris integrats</u> 28196 Fonaments de programació 28191 Mètodes matemàtics	<u>Laboratoris integrats</u> 28196 Fonaments de programació 28191 Mètodes matemàtics	
17.00					
18.00					
18.30					

PRIMERS CURS - 2n SEMESTRE - GRUP 2

	dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres
8.00		Laboratoris propis 28194 Laboratori d'electrònica I	Laboratoris propis 28194 Laboratori d'electrònica I	Laboratoris propis 28194 Laboratori d'electrònica I	
9.00	Laboratoris integrats 28190 Matemàtiques per a les comunicacions 28187 Mètodes estadístics	Laboratoris integrats 28190 Matemàtiques per a les comunicacions 28187 Mètodes estadístics	Laboratoris integrats 28190 Matemàtiques per a les comunicacions 28187 Mètodes estadístics	Laboratoris integrats 28190 Matemàtiques per a les comunicacions 28187 Mètodes estadístics	28190 Matemàtiques per a les comunicacions
10.00					
11.00		28193 Fonaments físics de l'enginyeria		28193 Fonaments físics de l'enginyeria	
12.00	28185 Senyals i sistemes lineals	28192 Electrònica digital	28193 Fonaments físics de l'enginyeria	28187 Mètodes estadístics	28192 Electrònica digital
13.00	28193 Fonaments físics de l'enginyeria	28190 Matemàtiques per a les comunicacions	28185 Senyals i sistemes lineals	28185 Senyals i sistemes lineals	28187 Mètodes estadístics
14.00					
15.00		Laboratoris propis 28194 Laboratori d'electrònica I	Laboratoris propis 28194 Laboratori d'electrònica I	Laboratoris propis 28194 Laboratori d'electrònica I	
16.00		Laboratoris integrats 28190 Matemàtiques per a les comunicacions 28187 Mètodes estadístics	Laboratoris integrats 28190 Matemàtiques per a les comunicacions 28187 Mètodes estadístics	Laboratoris integrats 28190 Matemàtiques per a les comunicacions 28187 Mètodes estadístics	
17.00					
18.00					
19.00					

2.2.3.7 Enginyeria de Telecomunicació**Coordinació de titulació:**

Josep Parron

Telèfon:

93 581 40 35

Correu electrònic:

El pla d'estudis corresponent a l'Enginyeria de Telecomunicació va aparèixer publicat al BOE del 24-10-2003 (Ordre del 15-09-2003).

Crèdits que cal cursar

	2n cicle
TRONCALS I OBLIGATORIS	99
OPTATIUS	24
LLIURES	15
TOTAL	138

1r semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
25665	Comunicacions Òptiques	Tr	9	4,5	4,5
25666	Emissors i Receptors	Tr	6	3	3
25667	Instrumentació Electrònica	Tr	6	3	3
25668	Tractament Digital de Senyals	Tr	9	4,5	4,5
25669	Organització d'Empreses	Ob	6	4,5	1,5

2n semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
25670	Antenes	Tr	6	3	3
25671	Arquitectura de computadors	Tr	9	6	3
25672	Transmissió de Dades	Tr	7,5	4,5	3
25673	Transmissió per suport físic	Tr	9	4,5	4,5

3r semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
25674	Disseny de circuits i de sistemes electrònics	Tr	6	3	3
25675	Projectes	Tr	6	3	3
25676	Sistemes i Serveis de Telecomunicació	Tr	7,5	4,5	3

4t semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
25677	Projecte Final de Carrera	Ob	12		12
	3/4 Assignatures Optatives	Opt	24	12	12
	Crèdits Lliure Elecció	L	15	12	3

Al curs acadèmic 2004-2005 no s'oferirà docència de les assignatures optatives d'aquest pla d'estudis.

2.2.3.7.1 Descriptors de les assignatures**1. Assignatures troncal****25665 Comunicacions Òptiques**

Components, mitjans de transmissió i tècniques utilitzades per les comunicacions en bandes òptiques.

25666 Emissors i receptors

Electrònica de comunicacions: Elements i subsistemes per a emissió i recepció.

25667 Instrumentació electrònica

Circuits i equips electrònics especials. Aplicacions a les comunicacions i el control. Instrumentació electrònica avançada.

25668 Tractament digital de senyals

Tècniques algorítmiques per al tractament digital de senyals. Aplicacions en comunicacions: tractament de veu i imatge, elements i subsistemes basats en tractament de senyals.

25670 Antenes

Sistemes de radiocomunicació: classes i característiques. Antenes i propagació.

25671 Arquitectura de computadors

Estructura en nivells, màquines virtuals. Sistemes operatius. Nuclis en temps real.

25672 Transmissió de dades

Modelat i dimensionat de xarxes. Tecnologia de commutació. Commutació temporal i espacial. Codificació i xifrat d'informació.

25673 Transmissió per suport físic

Elements d'ones guiades. Dispositius i circuits d'alta freqüència (actius i passius) per comunicacions.

25674 Disseny de circuits i de sistemes electrònics

Eines «software» per al disseny de circuits integrats i sistemes electrònics, circuits híbrids, etc. Sistemes especials per al tractament de la informació.

25675 Projectes

Metodologia, formulació i elaboració de projectes.

25676 Sistemes i serveis de telecomunicació

Xarxes d'ordinadors. Xarxes de banda ampla. Planificació i gestió de xarxes i serveis. Normalització i política de Telecomunicacions.

2. Assignatures obligatòries

25669 Organització d'empreses

Naturalesa i organització de l'empresa. Conceptes bàsics de microeconomia. Tècniques d'organització industrial.

25677 Projecte Final de Carrera

Realització i presentació d'un projecte d'enginyeria dins l'àmbit de la titulació.

3. Matèries Optatives (Aquestes matèries es desenvoluparan en diferents assignatures, de les quals l'alumne n'haurà de cursar 24 crèdits)

– **Planificació i gestió de comunicacions** (s'ofertaran 18 crèdits optatius, 9 teòrics i 9 pràctics, d'aquesta matèria).

Política i regulació de les telecomunicacions. Direcció i administració d'empreses. Legislació i infraestructures comuns de telecomunicacions. Gestió de la tecnologia. Simulació i decisió. Software per a telecomunicacions. Enginyeria de serveis de telecomunicació.

– **Sistemes electrònics per a les comunicacions** (S'ofertaran 24 crèdits optatius, 12 teòrics i 12 pràctics d'aquesta matèria).

Sistemes electrònics per l'àudio i el vídeo. Processat de veu i imatge. Transmissió i emmagatzematge de senyals. Compatibilitat electromagnètica. Optoelectrònica. Tecnologia dels sistemes de control. Disseny i tecnologia per a la integració de sistemes. Instrumentació per a la telecomunicació.

– **Sistemes i reds de comunicació** (S'ofertaran 24 crèdits optatius, 12 teòrics i 12 pràctics d'aquesta matèria).

Radar. Sistemes de radionavegació. Telecomunicació espacial. Teledetecció. Comunicacions mòbils. Radiocomunicacions. Comunicacions òptiques. Telemàtica. Criptologia i seguretat. Disseny d'aplicacions distribuïdes. Gestió o intel·ligència de reds. Redd d'accés cel·lular. Redd i serveis de banda ampla.

2.2.3.7.2 Horaris provisionals

Podeu consultar els horaris en la nostra pàgina web: einstein.uab.es/_c_webetse

2.2.3.8 Graduat en Gestió Aeronàutica**Coordinació de titulació:****Telèfon:****Correu electrònic:**

Miquel Àngel Piera Eroles

93 581 35 03

Crèdits que cal cursar

Per a obtenir el títol de Graduat en Aeronàutica caldrà superar 180 crèdits. La distribució definitiva del Pla d'Estudis es podrà consultar al web de l'Escola

1r semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
	Fonaments matemàtics *	Ob	4,5	3	1,5
	Probabilitat i estadística *	Ob	4,5	3	1,5
	Introducció a les TIC	Ob	4,5	3	1,5
	Comptabilitat i anàlisi de costos	Ob	7,5	4,5	3
	Psicologia de les organitzacions	Ob	7,5	6	1,5

* Assignatures anuals

2n semestre

Codi	Assignatura	Tipus	CRÈDITS		
			Total	Teòrics	Pràctics
	Fonaments matemàtics *	Ob	4,5	3	1,5
	Probabilitat i estadística *	Ob	4,5	3	1,5
	Algoritmes i programació	Ob	4,5	3	1,5
	Física i meteorologia	Ob	4,5	3	1,5
	Operacions aeroportuàries I	Ob	4,5	3	1,5
	Recursos humans: aspectes econòmico-legals	Ob	4,5	3	1,5
	Crèdits de lliure elecció		3		

* Assignatures anuals

Oferta de matèries optatives (agrupades per Àrees d'Intensificació)

Intensificació en Logística

Gestió de stocks. Infraestructures i serveis de transport.

Intensificació en Tecnologies de la Informació i les Comunicacions

Comunicacions digitals. Sistemes a temps real. Gràfics per computador, realitat virtual. Sistemes Operatius. Intel·ligència artificial. Anàlisi i operació dels sistemes automatitzats. Sistemes SCADA.

Intensificació en Economia i Finances

Comptabilitat avançada. Fiscalitat empresarial. Planificació econòmica i financera de l'empresa. Finances corporatives. Economia pública sectorial. Economia territorial. Economia de la informació. Economia espanyola i mundial. Estratègia de vendes del sector aeronàutic. Macroeconomia. Sèries temporals.

Intensificació en aspectes psico-socials de la gestió aeronàutica

Comportament en la prevenció i gestió de riscos i en situacions d'emergència. Principis psicològics del comportament. Psicologia de l'usuari consumidor. Psicologia de la gestió del temps i de l'estrès. Psicologia de la comunicació publicitària. Impacte mediambiental.

Intensificació en aspectes tècnics de la gestió aeronàutica

Instal·lacions aeroportuàries. Estructura de serveis aeroportuaris. Sistemes de seguretat en l'aviació

2.2.3.8.1. 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.

Assignatures del grup 1.1: GESTIO COMERCIAL I FINANCERA

Comptabilitat i anàlisi de costos

Comptabilitat Financera i Comptabilitat General i Analítica: Estudi de la realitat econòmica de l'empresa a través del registre i la valoració de les seves bases de l'empresa, interpreti i apliqui els criteris de valoració escaient transaccions i relacions financeres. Es pretén que l'alumne conegui el procés comptable i en la comptabilització de les diferents magnituds econòmico-financeres i elabori els principals comptes anuals aplicant els principis comptables i els models normalitzats. Comptabilitat, anàlisi, consolidació i auditoria comptable. Anàlisi de costos. El compte de resultats. Sistema de producció. Decisions a curt termini. Control pressupostari.

Assignatures del grup 1.2: LOGÍSTICA

Assignatures del grup 1.3: PLANIFICACIÓ DE RECURSOS I OPERACIONS AEROPORTUÀRIES

Operacions aeroportuàries I

(a especificar després de la reunió amb professionals del sector)

Assignatures del grup 1.4: GESTIÓ DE RECURSOS HUMANS

Psicologia de les organitzacions

Conceptes i models d'organitzacions. Organització del treball: estructura, llocs i dimensions. Individu i grup a les organitzacions. Procés comunicatiu en les organitzacions i en els grups. Processos psico-socials bàsics en les organitzacions: lideratge, presa de decisions, clima laboral. Plans de millora a les organitzacions.

Recursos humans: aspectes econòmic-legals

La funció de RRHH. Evolució de l'empresa i el seu entorn. Gestió administrativa del personal. Procés de selecció, formació i desenvolupament del personal. Processos de comunicació i negociació. Desvinculació de la persona de les organitzacions.

Assignatures del grup 2.1: TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LES COMUNICACIONS

Introducció a les TIC

Els sistemes d'informació d'un aeroport: visió general. L'ordinador: estructura i funcions, algorismes i programes, xarxes d'ordinadors. Introducció als sistemes operatius.

Algorismes i programació

Introducció a l'algorítmica. Representació de dades. Estructures de control del flux. Subalgorismes: procediments i funcions. Tipus de dades compostos. Apuntadors. Anàlisi d'algorismes. Algorismes de cerca i ordenació. Recursivitat. Tipus de dades abstractes: llistes lineals, arbres, grafs. Fitxers. Introducció al paradigma de la programació orientada a l'objecte: classes i objectes, propietats; modelat d'un problema de POO.

Assignatures del grup 2.2: MATEMÀTIQUES

Fonaments matemàtics

Sistemes d'equacions lineals, interpretació geomètrica. Matrius i determinants, àlgebra de matrius. Resolució de sistemes per triangulació i diagonalització. Els models lineals en les aplicacions. Representació

gràfica de funcions. Càlcul de derivades i d'integrals. La fórmula de Taylor. Derivades parcials, gradients i corbes de nivell. Derivació implícita. Màxims i mínims de funcions d'una variable. Funcions convexes, còncaves. Màxims i mínims de funcions de diverses variables, optimització sense restriccions. Optimització amb restriccions d'igualtat, mètode de Lagrange. Optimització amb restriccions de desigualtat, mètode de Kuhn-Tucker. Mètodes iteratius. Introducció a les equacions diferencials.

Probabilitat i estadística

Nocions de combinatòria. El concepte de probabilitat. Espais de probabilitat finits. Probabilitat condicional, Fórmula de Bayes. Variables aleatòries finites, discretes i contínues. Densitats i funcions de distribució. Esperança i varianza d'una variable aleatòria. Principals tipus de distribucions: binomial, Poisson, exponencial, normal. Vectors aleatòries, lleis conjuntes. Covariança i correlació. Llei multinormal. Ús del teorema del límit central. Nocions bàsiques d'estadística descriptiva. Estimació paramètrica. Propietats dels estimadors. Mètodes de màxima versemblança. Intervals de confiança, tests d'hipòtesis. Anàlisi de la varianza. Mínims quadrats. Introducció a la teoria de la regressió. Test de bondat d'ajustament.

Assignatures del grup 2.3: AVIACIÓ: ASPECTES SOCIO-ECONÒMICS I LEGALS

Assignatures del grup 2.4: AVIACIÓ: ASPECTES BÀSICS DE NAVEGACIÓ AÈRIA

Física i meteorologia

L'atmosfera: intercanvis d'energia amb la terra i el sol. Teoria dels fenòmens atmosfèrics normals i de risc. Instrumentació atmosfèrica. Problemes d'impacte sobre l'equilibri atmosfèric: implicacions climàtiques. Observació del cel i registre d'informació. Interpretació dels informes meteorològics de l'aviació. Situacions meteorològiques de risc per a volar.

2.2.3.8.2. Horaris provisionals

Podeu consultar els horaris en la nostra pàgina web: http://einstein.uab.es/_c_webetse.

3. LLIURE ELECCIÓ

Com es pot cursar la lliure elecció

En tots els Plans d'Estudis de la UAB hi ha un nombre de crèdits de lliure elecció, que **tot estudiant** pot aconseguir de **diferents maneres**:

1. Cursant les assignatures anomenades «**Assignatures d'Universitat**», que ofereixen els centres integrats o els centres adscrits o vinculats a la UAB i que s'organitzen en eixos.
2. Cursant les **assignatures de caràcter virtual**, organitzades en tres blocs: «Assignatures Projecte Inter-campus», «Assignatures Projecte Campus Global» i «Assignatures Projecte Metacampus».
3. Cursant les **assignatures específiques de Didàctica**.
4. Cursant qualsevol **assignatura de qualsevol altre Pla d'Estudis** dels que ofereixen els **centres integrats a la UAB o els centres adscrits o vinculats**.
5. Cursant qualsevol **assignatura optativa del propi Pla d'Estudis**, que no hagi estat cursada com a tal.
6. Fent **activitats** organitzades per la mateixa universitat o per ens externs, **que la UAB reconeix explícitament** com a convertibles en crèdits de lliure elecció.

Per a matricular-se de les assignatures del Projecte Intercampus descrites en el punt 2 cal tenir molt en compte que s'ha de fer necessàriament una preinscripció.

La llista de les activitats descrites en el punt 6, la podeu consultar en l'adreça: www.uab.es/matricula/

El nombre de crèdits que l'estudiant ha de cursar com a «lliure elecció» és una bona manera de **diversificar** el currículum propi, **d'integrar-hi activitats** formatives de caràcter no reglat, de **millorar les competències i habilitats generals** pròpies de tot universitari, **d'ampliar horitzons** més enllà dels propis estudis, i fins i tot d'aprofundir aspectes relacionats directament amb ells.



3.1. Assignatures d'universitat

EIX 1. Adquisició de competències en l'àmbit de la comunicació: assignatures adreçades a millorar les habilitats comunicatives, com el domini del llenguatge oral i escrit, de les estratègies i tècniques per parlar en públic, de la gestió de la informació, etc.

Codi	Assignatura Professorat	Centre	Crèdits Departament	Semestre	Capacitat	Horari Aula
25608	Cerca electrònica d'informació en ciència i tecnologia		4,5	2	60	(dies per determinar) 13.30-15.30 h
	Alexandre López Borrull Marc Ribera Fuentes	Ciències de la Comunicació	Filologia Catalana			Per determinar
25855	Discurs persuasiu. Retòrica i discurs públic		5	2	25	(dt o dc) 3 h a partir 16.30 h
	M. Elvira Teruel Planas	Ciències de la Comunicació	Filologia Catalana			Per determinar
25856	Recerca d'informació en humanitats i ciències socials		4,5	2	60	(dies per determinar) 13.30-15.30 h
	M. Àngels Jiménez López	Ciències de la Comunicació	Filologia Catalana			Per determinar
25629	Traducció jurídica castellà-català		6	2	50	(dl, dc)
	Judit Fontcuberta	Traducció i Interpretació	Traducció i Interpretació			Per determinar
25860	Traducció audiovisual anglès-català: doblatge i subtitulació		6		25	Per determinar
	Laura Santamaria Guinot	Traducció i Interpretació	Traducció i Interpretació			Per determinar
25810	Tècniques de redacció científica i de presentació de textos escrits i orals		6	2	20	Per determinar
	Xavier Villalba Nicolás	Filosofia i Lletres	Filologia Catalana			Per determinar (Fac. Ciències)
25814	Comunicació en llengua francesa I		6	1	60	(dt, dj) 15.00-16.30 h
	Maria-Rita Rodríguez	Filosofia i Lletres	Filologia Francesa i Romànica			Per determinar
25815	Comunicació en llengua francesa II		6	2	60	(dl, dc) 16.30-18.00 h
	Jean-Christophe Martin	Filosofia i Lletres	Filologia Francesa i Romànica			Per determinar
25822	Intercomprensió entre llengües romàniques		6	2	30	(dl, dc) 15.00-16.30 h
	Martine Le Besnerais	Filosofia i Lletres	Filologia Francesa i Romànica			Per determinar
25828	Disseny i visualització de la informació		6	1	40	(dl, dc) 15.00-16.30 h
	David Casacuberta	Filosofia i Lletres	Filosofia			Per determinar

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

Codi	Assignatura Professorat	Centre	Crèdits Departament	Semestre	Capacitat	Horari Aula
25864	Tècniques de màrqueting i de publicitat en el mercat de llengua alemanya		6	1	80	(dl, dc) 15.00-16.30 h i TI virtual
	Bernd Springer	Filosofia i Lletres	Filologia Anglesa i Germanística			Per determinar
25863	Iniciació a les estratègies socioculturals de negociació empresarial amb països de llengua alemanya		6	2	40	(dt, dj) 16.30-18 h i TI (1 al mes): dv 9.00-13.00 h
	Bernd Springer Florian Korczak	Filosofia i Lletres	Filologia Anglesa i Germanística			Per determinar
25835	Comunicació social, educació i participació per al medi ambient		4,5	2	25	Per determinar
	M. Teresa Escalas M. Teresa Buil Nuria Güell	Ciències	Didàctica de la Matemàtica i de les Ciències Experimentals			Per determinar
25851	Bases per a una educació lingüística ecològica a Catalunya		6	1	50	(dl, dc) 13.30-15.30 h
	Oriol Guasch Luci Nussbaum Artur Noguerol	Ciències de l'Educació	Didàctica Llengua, Literatura i Ciències Socials			Per determinar
25852	La nova cultura de llegir i escriure amb TIC		6	1	20	Per determinar
	Àngels Prat Pla Núria Vilà Miquel	Ciències de l'Educació	Didàctica Llengua, Literatura i Ciències Socials			Per determinar
25857	Comunicació de qualitat i prosocialitat en les relacions interpersonals i col·lectives		6	2	40	Per determinar
	Robert Roche Helena Marroquín Aurora Pulido	Psicologia	Psicologia Bàsica, Evolut. i de l'Educació			Per determinar
25858	Habilitats comunicatives i d'interacció		6	1	25	(dt, dj) 13.30-15.30 h
	Nuria de la Osa	Psicologia	Psicologia de la Salut i Psicologia Social			Per determinar
25859	Parlar en públic: estratègies i tècniques		6	1	35	(dl, dc) 12.30-14.30 h
	D. Sánchez Carracedo Rosa M. Raich Escursell	Psicologia	Psicologia de la Salut i Psicologia Social			Per determinar
28326	Iniciació al francès		9	Anual	30	1er Sem. (dl, dc, dv) 2n Sem. (dl, dt, dc) 14.15-15.15 h
	Dolors Català Guitart Matias Mellado	Escola Universitària d'Estudis Empresarials de Sabadell	Filologia Francesa i Romànica			Per determinar

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

EIX 2. Adquisició de competències en l'àmbit intel·lectual i en l'àmbit interpersonal: assignatures destinades a fomentar el raonament i el sentit crític, la solució de problemes, el treball en equip, el lideratge, la gestió de conflictes, etc.

Codi	Assignatura Professorat	Centre	Crèdits Departament	Semestre	Capacitat	Horari Aula
25624	Drets dels animals i ètiques de la natura Marta Tafalla	Filosofia i Lletres	Filosofia	2	80	(dl, dc) 15.00-16.30 h Per determinar
25804	Estudis culturals: crítica nord-americana contra el corporativisme i la globalització (més enllà de <i>Bowling for Columbine</i>) Sara Martín Alegre	Filosofia i Lletres	Filologia Anglesa i Germanística	2	50	(dl, dc) 15.00-16.30 h i Tl: dl 16.30-17.30 h Per determinar
29266	Perspectives antropològiques sobre diferència i desigualtat Silvia Carrasco Pons	Filosofia i Lletres	Antropologia Social i Prehistòria	1	20	Semipresencial Per determinar
25837	Teologia i ciències, avui Manuel García Doncel	Ciències	Física	1	60	(dl, dt) 13.30-15.00 h Per determinar
25840	Jocs i entreteniments matemàtics Armengol Gasull Embid	Ciències	Matemàtiques	1	20	(dl, dt) 13.30-15.30 h C1/-128
25844	Bioètica, dret i societat Núria Casellas	Dret	Ciència Política i Dret Públic	2	60	(dl) 17.30-19.30 h (dc) 16.30-18.30 h Per determinar
25847	Protecció internacional de l'individu Joan Piñol	Dret	Dret Públic i Ciències Historicojurídiques	1	40	(dl, dc) 13.45-15.45 h Per determinar
25861	Dret mèdic Cristina Urios	Dret	Ciència Política i Dret Públic	1	60	(dl) 16.00-18.00 h (dc) 15.00-17.00 h Per determinar
25849	Població, recursos alimentaris i desenvolupament Jordi Bartolomé Arcadi Oliveras M. José Milán M. Teresa Maramio Josefina Plaixats Xavier Such Alfred Ferrer Xavier Manteca Martí Boada	Veterinària	Ciència Animal i dels Aliments	2	80	(dl, dc) 14.00-15.30 h 10

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

Codi	Assignatura Professorat	Centre	Crèdits Departament	Semestre	Capacitat	Horari Aula
25633	Psicoanàlisi, literatura i traducció Mercè Altimira Losada	Traducció i Interpretació	4,5	1	80	Per determinar
25854	Anàlisi crítica del discurs. Conflictes i ideologia Vicenta Dolç Gastaldo	Ciències de la Comunicació	5	2	25	(dl, dc) 13.30-15.00 h Per determinar
25867	Informació, coneixement, ciència, saviesa Josep M. Basart Muñoz	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	6	2	35	(dj) 13.30-15.30 h Per determinar
29255	Educació per la pau Carles Vidal Novellas Marina Caireta Sampere	Escola de Cultura de Pau	5	1	30	(dl, dc) 13.30-15.30 h Gimnàs Fac. CC. de l'Educació

EIX 3. Coneixement de llengües no instrumentals

Codi	Assignatura Professorat	Centre	Crèdits Departament	Semestre	Capacitat	Horari Aula
25805	Història i descripció de la llengua eusca Jon Elordi A.	Filosofia i Lletres	6	1	50	(dt, dj) 13.00-14.30 h Per determinar
25808	Llengua eusca I Jon Elordi A.	Filosofia i Lletres	6	1 i 2	45	(dl, dc) 13.00-14.30 h Per determinar
25809	Llengua eusca II Jon Elordi A.	Filosofia i Lletres	6	2	60	(dt, dj) 13.00-14.30 h Per determinar

EIX 4. Itinerari d'Humanitats especialment adreçat a estudiants que cursen estudis d'altres àmbits.

Codi	Assignatura Professorat	Centre	Crèdits Departament	Semestre	Capacitat	Horari Aula
25628	Literatura i traducció als Països Catalans: un segle d'importacions culturals (1875-1975) Montserrat Bacardí Tomàs	Traducció i Interpretació	9	Anual	50	(dl, dc) 12.30-14.00 h Per determinar

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/) per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

Codi	Assignatura Professorat	Centre	Crèdits Departament	Semestre	Capacitat	Horari Aula
25623	Text i escriptura a l'Edat Mitjana Chiara Capuccio	Filosofia i Lletres	Institut Estudis Medievals	5 1	100	(dt, dj) 13.00-14.30 h Per determinar
25806	L'escena catalana contemporània: una introducció Núria Santamaria Roig	Filosofia i Lletres	Filologia Catalana	6 2	35	(dl, dc) 16.30-18.00 h Per determinar
25807	Literatura catalana i exili Maria Campillo	Filosofia i Lletres	Filologia Catalana	6 1	40	Per determinar Per determinar
25811	Amor, lírica i Occident Jordi Cerdà	Filosofia i Lletres	Filologia Francesa i Romànica	6 1	80	(dl, dc) 13.00-14.30 h Per determinar
25812	Catalunya i Occitània Antoni Rossell	Filosofia i Lletres	Filologia Francesa i Romànica	6 2	100	(dt, dj) 15.00-16.30 h 101
25813	Cinema i literatura italians Emanuela Fusaro	Filosofia i Lletres	Filologia Francesa i Romànica	6 1	60	(dt, dj) 15.00-16.30 h 501
25816	Cultura i societat gallega contemporànies Sonia Varela Pombo	Filosofia i Lletres	Filologia Francesa i Romànica	6 1	60	(dt, dj) 16.30-18.00 h Per determinar
25817	L'estudi de la cultura gallega a través dels mites Susana Ferreiro García	Filosofia i Lletres	Filologia Francesa i Romànica	6 1	60	(dl, dc) 15.00-16.30 h Per determinar
25818	Els inicis de l'escriptura A. Soberanas Lleó	Filosofia i Lletres	Filologia Francesa i Romànica	6 1	80	(dl, dc) 15.00-16.30 h Per determinar
25819	Els textos més antics de les llengües romàniques A. Soberanas Lleó	Filosofia i Lletres	Filologia Francesa i Romànica	6 2	80	(dl, dc) 15.00-16.30 h Per determinar
25820	Fernado Pessoa i els moviments d'avantguarda Jordi Cerdà	Filosofia i Lletres	Filologia Francesa i Romànica	6 2	80	(dl, dc) 15.00-16.30 h Per determinar
25821	Història de Galícia a través de la seva llengua Sonia Varela	Filosofia i Lletres	Filologia Francesa i Romànica	6 2	60	(dt, dj) 16.30-18.00 h Per determinar
25823	Literatura gallega actual Susana Ferreiro	Filosofia i Lletres	Filologia Francesa i Romànica	6 2	60	(dl, dc) 15.00-16.30 h Per determinar

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

Codi	Assignatura Professorat	Centre	Crèdits Departament	Semestre	Capacitat	Horari Aula
25824	Literatura i societat a l'Edat Mitjana		6	2	100	(dt, dj) 13.00-14.30 h
	Antoni Rossell Mayo	Filosofia i Lletres	Filologia Francesa i Romànica			101
25825	Literatura popular d'arrel tradicional		6	2	80	(dl, dc) 13.00-14.30 h
	Jordi Cerdà	Filosofia i Lletres	Filologia Francesa i Romànica			Per determinar
25826	Literatures africanes d'expressió portuguesa		6	1	80	(dl, dc) 15.00-16.30 h
	Jordi Cerdà	Filosofia i Lletres	Filologia Francesa i Romànica			Per determinar
25827	Llegendes medievals		6	1	200	(dt, dj) 13.00-14.30 h Gr 1 i (dt, dj) 15.00-16.30 h Gr 2
	Antoni Rossell Mayo	Filosofia i Lletres	Filologia Francesa i Romànica			101
25829	El món arabomusulmà contemporani		6	1	60	(dl, dc) 13.00-14.30 h
	Francesc Espinet Burunat	Filosofia i Lletres	Història Moderna i Contemporània			Per determinar
25930	Les bases biològiques del llenguatge: adquisició i patologia		6	2	40	(dt, dj) 13.30-15.00 h i TI virtuals
	Anna Gavarró Algueró	Filosofia i Lletres	Filologia Catalana			Per determinar (Facultats de Filosofia i Lletres, Psicologia o Ciències)
25830	Comunicació audiovisual a l'Edat Mitjana		6	2	120	(dt, dj) 13.00-14.30 h
	Almudena Blasco Vallés	Institut Estudis Medievals	Institut Estudis Medievals			604 (Fac. Filosofia i Lletres)
25831	Història de l'Edat Mitjana a través del cinema		6	2	120	(dv) 10.00-13.00 h
	F. Rodríguez Bernal	Institut Estudis Medievals	Institut Estudis Medievals			606 (Fac. Filosofia i Lletres)

EIX 5. Itinerari de Ciències Socials especialment adreçat a estudiants que cursen estudis d'altres àmbits.

Codi	Assignatura Professorat	Centre	Crèdits Departament	Semestre	Capacitat	Horari Aula
25616	Prime Time Law: dret i televisió		6	2	80	(dt, dj) 13.30-15.30 h
	Joan Amenós	Dret	Dret Públic i Ciències			Magna
	M. Àngels Orriols Sallés		Historicorejúridiques			
	Antonio Serrano González					

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

Codi	Assignatura Professorat	Centre	Crèdits Departament	Semestre	Capacitat	Horari Aula
25845	Nacionalitat i estrangeria: qüestions jurídiques		6	2	30	(dt, dj) 15.00-17.00 h
	Albert Ferrer Gómez	Dret	Dret privat			Per determinar
	Milagros Orozco Hermoso					
25846	Imatges de dret al cinema		6	1	75	(dt) 13.30-16.30 h
	Antonio Serrano González	Dret	Dret Públic i Ciències Historicojurídiques			Magna
27841	Dictadura franquista i relacions laborals		6	2	50	(dj, dv) 13.30-15.30 h
	M. Jesús Espuny Tomàs	Dret	Dret Públic i Ciències Historicojurídiques			10
25853	Introducció a les finances		6	1	60	(dl, dc) 14.30-16.00 h
	Silvia Bou Ysas	Ciències Econòmiques i Empresariales	Economia de l'Empresa			Per determinar
27235	Gènere i relacions socials		4,5	1	80	(dl, dj) 13.30-15.00 h
	Judit Astelarra	Ciències Polítiques i Sociologia	Sociologia			Per determinar
25829	El món arabomusulmà contemporani		6	1	60	(dl, dc) 13.00-14.30 h
	Francesc Espinet Burunat	Filosofia i Lletres	Història Moderna i Contemporània			Per determinar

EIX 6. Itinerari de Ciències de la Salut especialment adreçat a estudiants que cursen estudis d'altres àmbits.

Codi	Assignatura Professorat	Centre	Crèdits Departament	Semestre	Capacitat	Horari Aula
25833	Per què tenim càncer?		6	1	25	(dt, dj) 13.30-15.00 h
	G. Armengol Rosell	Ciències	Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia			Per determinar
	M. Rosa Caballín Fernández					
27835	Radiobiologia		5	2	40	(dt, dj) 13.30-15.00 h
	Joan F. Barquinero	Ciències	Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia			Per determinar
	M. Rosa Caballín Fernández					
25841	La medicina des de l'humanisme		6	1	25	(dl) 17.00-20.00 h (del 04-10 al 17-01)
	Joaquim Coll Daroca	Medicina	Medicina			(UD H. Mar)
	Albert Clarà Velasco					

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

Codi	Assignatura Professorat	Centre	Crèdits Departament	Semestre	Capacitat	Horari Aula
25842	La salut: una responsabilitat compartida		6	2	50	(dies per determinar) 13.30-15.30 h
	Josefa Caminal Homar M. ^a Cònsul (EU Inf.) A. Chamarro (F. Psic.) T. Gutiérrez (F. Psic.) T. Huguet (F. Med.) A. Martínez (F. Med.) Emilia Sánchez (Ag. Aval. i Rec. Tecnol. Mèdiq. - D. Sanitat)	Medicina	Pediatría, Obstetrícia i Ginecologia i Medicina Preventiva (UD Vall H.)			(Fac. Medicina i UD Vall Hebron)
25843	Drogues i conductes addictives		6	1	60	(dt, dj) 13.30-15.00 h
	Yolanda Pardo Cladellas Beatriz Molinuevo A.	Medicina	Psiquiatria i Medicina Legal			M5-005
28340	Emergències mèdiques prehospitalàries en situacions especials		7	1	60	(diària) 15.00-20.00 h (del 29-10 al 05-11)
	Joaquim Coll Daroca J.L. López Colomés A. Ruiz Caballero M. Vidal Domínguez	Medicina	Medicina			(UD H. Mar i Esc. Bombers)
29252	Medicina, història i societat		4,5	2	75	(dl, dc) 13.30-14.30 h
	Jorge Molero Mesa	Medicina	Filosofia			Per determinar (Fac. Ciències)
25850	Seguretat alimentària		6	1	25	(dt, dj) 13.30-15.00 h
	José Rodríguez Jerez M. Hernández Herrero Artur X. Roig Sagués	Veterinària	Ciència Animal i dels Aliments			Per determinar
28320	Àmbits d'intervenció multidisciplinària en l'esport i l'exercici físic		6	2	60	(dt, dj) 13.30-15.00 h
	Jaume Cruz Feliu Miquel Torregrosa	Psicologia	Psicologia Bàsica, Evolut. i de l'Educac.			Per determinar

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

EIX 7. Itinerari de Ciències Experimentals i Tecnologia especialment adreçat a estudiants que cursen estudis d'altres àmbits.

Codi	Assignatura Professorat	Centre	Crèdits Departament	Semestre	Capacitat	Horari Aula
25630	Introducció a la ciència per a tothom		5	1	65	(dl, dt) 13.30-14.30 h
	David Jou	Ciències	Física			Per determinar (Fac. Filosofia i Lletres)
25832	Orígens humans		6	2	50	(dl, dt, dv) (T) 13.30-14.30 h (dt, dj) (Pr) 13.00-15.00 h
	Assumpció Malgosa	Ciències	Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia			Per determinar
25834	Coneixements de biologia per entendre el món actual		3	2	20	(dl) 13.30-15.30 h
	M. Ponsà Fontanals	Ciències	Biologia Cel., Fisiol. i Immunologia			Per determinar
25836	Societat i noves tecnologies: problemàtica actual		6	2	50	(dt, dj) 10.00-12.30 h
	Juan S. Muñoz Domínguez	Ciències	Física			Per determinar
25838	Introducció a la biotecnologia. Aplicacions de la genètica		6	2	60	(dc-dv) 13.30-15.30 h
	Noel Xamena López	Ciències	Genètica i Microbiologia			Per determinar
25839	Astronomia		6	2	30	(dt-dj) 13.30-15.00 h
	Joan Girbau Badó	Ciències	Matemàtiques			Per determinar
25862	Física i cosmologia actuals		5	1	60	(dt-dj) 13.30-15.00 h
	Albert Bramon	Ciències	Física			Per determinar
	Josep Ant. Grifols					
26662	Física i cosmologia actuals per a profans		5	1	60	(dl-dc) 13.30-15.00 h
	Albert Bramon	Ciències	Física			Per determinar
	Josep Ant. Grifols					
27138	Química desmitificada		4,5	1	50	(dt-dj) 12.30-14.00 h (a confirmar)
	Josep Font Cierco	Ciències	Química			Per determinar
25848	Pesca i productes de la mar		6	2	30	(dc-dv) 15.00-16.30 h
	M. Teresa Mora Ventura	Veterinària	Ciència Animal i dels Aliments			Per determinar
	i altres					
	Emiliano Quinto Hernández.					
25866	Introducció a la veterinària: història i documentació		5	1	75	Per determinar
	Martí Pumarola Batlle	Veterinària	Medicina i Cirurgia Animals			Per determinar
	i altres					
	Emiliano Quinto Hdez.					

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

Codi	Assignatura	Centre	Crèdits	Semestre	Capacitat	Horari
Professorat		Departament				Aula
29279	Agricultura i sostenibilitat		6	2	80	(dt-dc) 14.00-15.30 h (dv) 14.00-15.00 h
	Elena Albanell	Veterinària				6
	Jordi Bartolomé					
	M. ^a José Milán					
	Josefina Plaixats					

EIX 8. Assignatures no presencials incloses en els programes interuniversitaris. (Veure el punt 3.2. Assignatures d'universitat en format virtual. Estudis compartits).

EIX 9. Itinerari de llengua i cultura adreçat a estudiants estrangers.

Codi	Assignatura	Centre	Crèdits	Semestre	Capacitat	Horari
Professorat		Departament				Aula
25615	<i>Territory, culture and education in Catalonia</i>		3	1 i 2	40 i 40	Per determinar
	Maria Villanueva	Ciències de				Per determinar
	Lluís Quintana	l'Educació				
	Miquel A. Essomba					
	Cristina Laborda					
	Mònica Feixas					
	Màrius Martínez					
29274	Introducció a la realitat catalana per a estrangers		6	1	80	(dl, dc) 11.30-13.00 h
				2	80	Per determinar
	Albert Branchadell	Traducció				Per determinar
		i Interpretació				

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

Assignatures d'universitat impartides a les escoles universitàries adscrites i centres vinculats

Codi	Assignatura Professorat	Centre	Crèdits	Semestre	Capacitat	Horari Aula
25642	Educació auditiva Guitart, Anna	EU C. Salut - Manresa	4,5	1r	25	(dc) 19.00-21.00 h
29291	Iniciació a la llengua catalana I Cases, Ramon	EU C. Salut - Manresa	4,5	1r	40	(dl-dj) 15.30-17.00 h
29292	Iniciació a la llengua catalana II Cases, Ramon	EU C. Salut - Manresa	4,5	2n	40	(dl-dj) 15.30-17.00 h
25931	L'equip interdisciplinari de salut Pérez Silva, Miguel	EU C. Salut - Manresa	4,5	1r	25	(dc) 16.00-20.00 h
28328	Logopèdia i societat Noguera, Eulàlia	EU C. Salut - Manresa	4,5	2n	45	(dt) 19.00-21.00 h
26038	Centres educatius Anna Guitart	EU C. Salut - Manresa	6	1r i 2n	45	9-13.00 h (dies per determinar)
29297	Idioma empresarial III. Introducció. Alemany Campubí Casals, Rosa	EU Est. Empres. Manresa	4,5	1r	40	(dl-dc) 15.00-16.00 h
29298	Idioma empresarial III. Avançat. Alemany Campubí Casals, Rosa	EU Est. Empres. Manresa	4,5	2n	40	(dl-dc) 15.00-16.00 h
28329	Idioma empresarial I. Intermedi. Anglès Cabrè Compte, Josep M	EU Est. Empres. Manresa	4,5	1r i 2n	40	1r S: (dt) 16.00-18.00 h 2n S: (dt) 16.00-17.00 h
29288	Joc de direcció estratègica Corral Marfil, Josep Ant.	EU Est. Empres. Manresa	6	2n	30	(dl-dv) 16.00-18.00 h
27884	Català bàsic de Cardona, Eva	EU Inf. i Fis. Gimbernat	4,5	1r	200	(dl-dc) 15.00-16.30 h 204
29289	Català nivell llindar de Cardona, Eva	EU Inf. i Fis. Gimbernat	4,5	1r	200	(dl-dc) 16.30-18.00 h 203
25865	Català tècnic de Cardona, Eva	EU Inf. i Fis. Gimbernat	4,5	2n	200	(dl-dc) 15.00-16.30 h 202
25635	Creació d'una empresa Taboada González, Manel	EU Inf. i Fis. Gimbernat	4,5	2n	80	(dl-dc) 15.00-16.30 h 902
25868	Ergonomia Auguet, Lluís	EU Inf. i Fis. Gimbernat	4,5	2n	80	(dl-dc) 15.00-16.30 h 204
25639	Feldenkrais Vandervorst, Monique	EU Inf. i Fis. Gimbernat	4,5	1r	80	(dl-dc) 15.00-16.30 h 202
25636	Fisioteràpia pràctica on-mail Martí Terradas, Ismael	EU Inf. i Fis. Gimbernat	4,5	2n	80	(dl-dc) 15.00-16.30 h 203
25640	Tai-Txi Bergel, Esther	EU Inf. i Fis. Gimbernat	4,5	1r	80	(dl-dc) 15.00-16.30 h 202

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

Codi	Assignatura Professorat	Centre	Crèdits	Semestre	Capacitat	Horari Aula
25933	Didàctica en l'enginyeria		6	2n	60	(dc) 15.00-17.00 h
	Bernadàs Tel, Salvador	EU Salesiana de Sarrià				A23
25934	Ètica professional		6	1r	60	(dl-dv) 12.00-14.00 h
	Cia Lamana, Domingo	EU Salesiana de Sarrià				A25
25935	Programació visual		6	2n	32	(dt-dv) 12.00-14.00 h
	Latorre, C./Fernández, J.C.	EU Salesiana de Sarrià				L13
27196	Realitat virtual aplicada a l'enginyeria		6	1r	60	(dj-dv) 15.00-17.00 h
	Yebras, Joan	EU Salesiana de Sarrià				L24
25936	Introduc. a les formes de pensam. i expressió del s. XXI		6	2n	60	(dl-dv) 12.00-14.00 h
	Cia Lamana, Domingo	EU Salesiana de Sarrià				A25
25932	Tècniques i habilitats comunicatives i socials		6	1r	60	(dt-dj) 12.00-14.00 h
	Mesa Expósito, Juana Rosa	EU Salesiana de Sarrià				A27
27188	Anàlisi d'aigües residuals		6	2n	50	(dt) 12.15-13.15 h (dv) 11.15-12.15 h
	Céspedes, Francisco	EU Polit. Medi Ambient				L3r/A3r
26836	Anglès I		6	1r	50	(dl,dt,dc,dj) 13.15-14.15 h
	Palu, Àfrica	EU Polit. Medi Ambient				A3r
26837	Anglès II		6	2n	50	(dl,dt,dc,dj) 13.15-14.15 h
	Palu, Àfrica	EU Polit. Medi Ambient				A3r
26675	Experimentació en tecnologia ambiental		6	2n	50	Per determinar (tardes)
	Gordillo, Àngels/Vázquez, F.	EU Polit. Medi Ambient				L3r
25649	Introducció a la prevenció de riscos laborals		6	2n	75	(dv) 17.00-19.00 h
	Joga, Miguel Àngel	EU Polit. Medi Ambient				A3r
25907	Tècniques antigues fotogràfiques S. XX		4,5	1r	15	(dc) 11.00-14.00 h
	Farreny, Nirupa	Escola Massana				054
25908	Primitivisme i art contemporani		4,5	1r	20	(dt) 11.00-14.00 h
	Perera, Marga	Escola Massana				A-11
25909	Crossmèdia		4,5	1r	15	(dl) 11.00-14.00 h
	Martos, Eladi / Xambó, Anna	Escola Massana				054
25910	Pintura decorativa i <i>trampe-l'œil</i>		4,5	1r	15	(dt) 11.00-14.00 h
	Tomas, François	Escola Massana				054
25911	Artiteràpia		4,5	1r	25	(dl) 11.00-14.00 h
	Marxen, Eva	Escola Massana				074
25912	Apropament al món de l'obra gràfica		4,5	1r	20	(dc) 11.00-14.00 h
	Marugán, Marta	Escola Massana				074
25913	Comunicació professional		4,5	1r	20	(dv) 11.00-14.00 h
	Kornreich, Gabriel	Escola Massana				A-12

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

Codi	Assignatura Professorat	Centre	Crèdits	Semestre	Capacitat	Horari Aula
25914	Il·lustració científica		4,5	1r	15	(dl) 11.00-14.00 h
	Sáiz Alonso, Eduardo	Escola Massana				117
25915	L'espai escènic: l'espai de la representació		4,5	1r	20	(dj) 11.00-14.00 h
	Pons, Montserrat	Escola Massana				064
25916	Cinema d'animació		4,5	1r	20	(dj) 11.00-14.00 h
	Ginard, Pere / Ginés, Laura	Escola Massana				226
25917	Taller de collage		4,5	1r	20	(dl) 11.00-14.00 h
	Armenter, Xano	Escola Massana				226
25918	L'espectador contemplat		4,5	2n	20	(dt) 12.00-14.00 h
	Costa, Tania	Escola Massana				A-11
25919	Usos i abusos de la fotografia		4,5	2n	20	(dt) 11.00-14.00 h
	Insenser, Elisabet	Escola Massana				227
25920	L'espai: a l'aire lliure, paisatge, natura, jardí		4,5	2n	20	(dj) 11.00-14.00 h
	Pons, Montserrat	Escola Massana				064
25921	Figurinisme		4,5	2n	20	(dt) 11.00-14.00 h
	Güell, Anna	Escola Massana				A-138
25922	Plàstica sonora		4,5	2n	20	(dt) 11.00-14.00 h
	Santaella, Juan Manuel	Escola Massana				226
25923	Llum i color: creadors d'espais		4,5	2n	20	(dt) 11.30-14.30 h
	Jiménez, María	Escola Massana				201
25924	Arquitectura efímera: escenificació expositiva		4,5	2n	20	(dt, dc, dj) 11.00-14.00 h
	Pérez Valencia, Francisco	Escola Massana				018
25925	El paisatge: de Giotto al Land Art i al vídeo		4,5	2n	20	(dt) 11.00-14.00 h
	Parera, Marga	Escola Massana				A-138
25926	Animació d'autor/animació aplicada		4,5	2n	20	(dl) 11.00-14.00 h
	Van de Vondel, Dirk	Escola Massana				226
25927	El monotyp com a recurs plàstic		4,5	2n	20	(dl) 11.00-14.00 h
	Gascón, Elena	Escola Massana				A-12
25928	Color +		4,5	2n	15	(dl) 11.00-14.00 h
	Azorín, Toni	Escola Massana				054
25929	Laboratori d'estudi de la dinàmica (L.E.D.E)		4,5	2n	18	2 dies 3 i 2 h. respect.
	Ciscar, Àngela	Escola Massana				226
25711	Acústica de recintes		6	1r	4	(dl) 15.30-18.30 h
		ES Música de Catalunya				
25937	Avaluac. i qualitat de centres, program. i profes. de música		6	2n	4	(dl) 15.30-17.00 h (dc) 9.00-13.00 h
		ES Música de Catalunya				

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

Codi	Assignatura Professorat	Centre	Crèdits	Semestre	Capacitat	Horari Aula
25714	Didàctica de l'instrument I	ES Música de Catalunya	6	1r	2	(dv) 15.30-18.30 h
25938	Didàctica de l'instrument II	ES Música de Catalunya	6	2n	2	(dv) 15.30-18.30 h
25736	Formació corporal i comunicació I	ES Música de Catalunya	4	1r o 2n	3	(dt-dj) 18.30-20.00 h (dl-dv) 10.30-12.00 h (dc-dv) 15.30-17.30 h (dc-dv) 17.00-18.30 h (dt-dj) 10.30-12.00 h (dc-dv) 17.00-18.30 h (dt-dj) 8.30-10.00 h
25940	Disseny de so	ES Música de Catalunya	6	2n	4	(dt-dv) 17.00-18.30 h
25941	Film scoring	ES Música de Catalunya	6	2n	1	(dl-dc) 10.30-12.00 h
25715	Formació vocal aplicada I	ES Música de Catalunya	4	1r	1	(dl-dc) 12.00-13.30 h
25942	Gestió i producció artística	ES Música de Catalunya	6	1r	4	(dl) 18.00-21.00 h
25717	Història de la música electroacústica	ES Música de Catalunya	6	1r	4	(dl-dc) 12.00-13.30 h
25718	Història del flamenc	ES Música de Catalunya	6	2n	4	(dt-dj) 17.00-18.30 h
25719	Introducció al llenguatge de la música moderna	ES Música de Catalunya	6	1r	2	(dl-dc) 15.30-17.00 h
25720	Introducció al llenguatge del jazz	ES Música de Catalunya	6	1r o 2n	2	(dl-dc) 12.00-13.30 h (dt-dj) 15.30-17.00 h
25737	Música tradicional catalana	ES Música de Catalunya	6	1r	4	(dl-dc) 8.30-10.00 h
25722	Músiques tradicionals del món I	ES Música de Catalunya	6	1r o 2n	4	(dt-dj) 10.30-12.00 h (dt-dj) 12.00-13.30 h (dt-dj) 15.30-17.00 h (dt-dj) 10.30-12.00 h (dt-dj) 12.00-13.30 h

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

Codi	Assignatura Professorat	Centre	Crèdits	Semestre	Capacitat	Horari Aula
25723	Músiques tradicionals del món II	ES Música de Catalunya	6	2n	2	(dt-dj) 15.30-17.00 h
25724	Músiques tradicionals del món III	ES Música de Catalunya	6	2n	2	(dl a dv) 15.30-18.30 h (del 31-01 al 18-02)
25943	Organitz., gestió i innovac. d'instituc. de form. musical	ES Música de Catalunya	6	1r	4	(dt-dj) 8.30-10.00 h
25944	Psicologia de la música	ES Música de Catalunya	6	2n	4	(dl) 15.30-18.30 h
25725	Sociologia de la música	ES Música de Catalunya	6	1r	4	(dt-dj) 18.30-20.00 h
25726	Taller de músiques tradicionals	ES Música de Catalunya	6	Anual	5	(dc) 18.30-21.30 h
25727	Tècniques de composició I	ES Música de Catalunya	6	1r	1	(dl-dc) 10.30-12.00 h (dl-dc) 12.00-13.30 h (dl-dc) 15.30-17.00 h (dt-dj) 8.30-10.00 h (dt-dj) 10.30-12.00 h (dl-dc) 8.30-10.00 h (dl-dc) 10.30-12.00 h (dl-dc) 12.00-13.30 h (dt-dj) 10.30-12.00 h (dt-dj) 12.00-13.30 h (dt-dj) 15.30-17.00 h
25729	Tècniques i estils de la música moderna	ES Música de Catalunya	6	1r	2	(dt-dj) 12.00-13.30 h
25730	Tècniques i estils del jazz	ES Música de Catalunya	6	1r	2	(dl-dc) 12.00-13.30 h
25732	Teoria de la interpretació	ES Música de Catalunya	6	1r o 2n	4	(dl-dc) 12.00-13.30 h (dt-dj) 12.00-13.30 h (dt-dc) 15.30-17.00 h (dt-dc) 17.00-18.30 h (dt-dc) 15.30-17.00 h (dt-dj) 12.00-13.30 h
25733	Teoria de la interpretació de la música antiga	ES Música de Catalunya	6	1r	2	(dt-dj) 12.00-13.30 h

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

Codi	Assignatura Professorat	Centre	Crèdits	Semestre	Capacitat	Horari Aula
25734	Teoria del flamenc	ES Música de Catalunya	6	1r	4	(dt-dj) 8.30-10.00 h
25947	Textos per a la música	ES Música de Catalunya	6	2n	4	(dl-dc) 18.30-20.00 h
	Conjunt vocal i instrumental: Oferta ¹	ES Música de Catalunya	3	1r o 2n		
25869	Conjunt de jazz (diversos autors)	ES Música de Catalunya	3	1r o 2n	Per determinar	(dj) 17.00-19.15 h (dt) 12.00-14.15 h
25951	Conjunt de jazz (secundaris)	ES Música de Catalunya	3	1r o 2n	Per determinar	(dt o) 15.30-17.00 h (dj) 15.30-17.00 h (dt o) 15.30-17.00 h (dj) 15.30-17.00 h
25952	Conjunt de jazz: jazz singers (a capella + secció rítmica)	ES Música de Catalunya	3	1r o 2n	Per determinar	(dt) 17.00-19.15 h (dt) 17.00-19.15 h
25953	Conjunt de música moderna (secundaris)	ES Música de Catalunya	3	1r o 2n	Per determinar	(dj) 10.30-12.00 h (dj) 10.30-12.00 h
25712	Cor de <i>gospel</i>	ES Música de Catalunya	3	2n	Per determinar	(dt) 15.30-18.30 h
25954	Cor de jazz	ES Música de Catalunya	3	1r	Per determinar	(dt) 15.30-18.30 h
25955	Cor de música antiga	ES Música de Catalunya	3	1r	Per determinar	(dv) 10.30-13.30 h
25939	Cor de música clàssica i contemporània	ES Música de Catalunya	3	1r o 2n	Per determinar	(dl-dc) 10.30-12.00 h (dl-dc) 10.30-12.00 h
25945	Grup vocal de la música tradicional	ES Música de Catalunya	3	1r	Per determinar	(dl a dv) 10.00-13.00 h (del 31-1 al 18-2)

1. Amb prova d'accés les assignatures de l'oferta de Conjunt instrumental vocal, llevat l'assignatura Cor de música clàssica i contemporània.

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

Assignatures que formen part d'una menció, i no són de cap pla d'estudis, que també es poden cursar com assignatures d'universitat

Codi	Assignatura	Crèdits	Menció
28387	Computació estadística	6	Bioestadística
28383	Programació avançada	9	Enginyeria Matemàtica i Matemàtiques per a l'Economia
28384	Taller de modelització matemàtica	6	Enginyeria Matemàtica
28300	Teoria macroeconòmica	7,5	Matemàtiques per a l'Economia
28299	Teoria microeconòmica	7,5	Matemàtiques per a l'Economia
27175	Història política de la Xina	6	Estudis Internacionals i Interculturals: Extrem Orient
27173	Introducció a la història i societat contemporànies (s. XIX-XX): del colonialisme a la globalització	6	Estudis Internacionals i Interculturals: Extrem Orient
27861	Els països asiàtics	6	Estudis Internacionals i Interculturals: Extrem Orient
27862	Societat i cultura a la Xina contemporània	6	Estudis Internacionals i Interculturals: Extrem Orient
27863	Panorama d'Àsia Oriental contemporània	6	Estudis Internacionals i Interculturals: Extrem Orient
26021	Conflictes i resolució de conflictes a l'Àsia Central	6	Estudis Internacionals i Interculturals: Extrem Orient
26022	La dona a Àsia	6	Estudis Internacionals i Interculturals: Extrem Orient
26023	Moviments migratoris dins i fora d'Àsia	6	Estudis Internacionals i Interculturals: Extrem Orient

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/) per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

Assignatures de complements de formació de la llicenciatura de Documentació i que es poden cursar com assignatures d'universitat de l'itinerari campus-Documentació

Codi	Assignatura Professorat	Departament	Crèdits	Semestre	Capacitat	Horari Aula
27189	Anàlisi i llenguatges documentals		4,5	Anual	60	(dl) 19.00-21.00 h (1r semestre) (dv) 15.00-16.30 h (2n semestre)
	Pilar Cid Leal	Àrea de Biblioteconomia i Documentació				17
27190	Arxivística general		4,5	2n	60	(dl) 18.00-19.30 h (dc) 18.30-20.00 h
	Francesc Xavier Gil Roman	Àrea de Ciència i Tècniques Historiogràfiques				17
27191	Bibliografia i fonts d'informació		4,5	2n	60	(dt) 15.00-16.00 h i Pr.: (dt) 16.00-18.00 h
	Eulàlia Fuentes Pujol Alfons González Quesada	Àrea de Biblioteconomia i Documentació				17 i Pr. 16
27192	Biblioteconomia		4,5	2n	60	(dl) 16.30-18.00 h (dj) 17.00-18.30 h
	Alfons González Quesada	Àrea de Biblioteconomia i Documentació				17
27193	Documentació general		6	1r	60	(dl) 17.00-19.00 h (dv) 16.30-18.00 h
	Mario Pérez-Montoro M. Pilar Moreno	Àrea de Biblioteconomia i Documentació				17
27194	Introducció a les tecnologies de la informació		6	1r	60	(dt) 19.30-21.00 h i Pr.: (dj) 19.00-21.00 h
	Esteve Costa Bragulat Francesc Xavier Vega Cobo	Àrea de Biblioteconomia i Documentació				17 i Pr. PC1 o PC2
27687	Documentació aplicada		10,5	Anual	60	(dt) 15.00-16.30 h (1r semestre) (dj) 15.00-16.30 h (2n semestre)
	Eulàlia Fuentes Pujol Llorenç Arguimbau Vivó	Àrea de Biblioteconomia i Documentació				17

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

3.2. Assignatures d'universitat en format virtual. Estudis compartits

Assignatures de lliure elecció a distància ofertes per l'Oficina de l'Autònoma Interactiva Docent (OAID) i realitzades en col·laboració amb altres universitats

Informacions generals per cursar les assignatures: (https://www.interactiva.uab.es/cv/info/e_compartits.htm)

- **Metodologia:** Les assignatures es realitzen a través de la xarxa i, en concret, a través dels campus virtuals de les universitats que les ofereixen. L'accés als campus virtuals es fa a través d'unes claus que proporciona la universitat que ofereix l'assignatura.
- **Requisits:** Les assignatures van adreçades als alumnes de tots els centres de la UAB. Per cursar aquestes assignatures els estudiants han de tenir activat el **correu electrònic institucional**, és a dir, el que proporciona la UAB, ja que aquest és el mitjà de comunicació entre els estudiants, l'Oficina de l'Autònoma Interactiva Docent (OAID) i els professors de les assignatures. Vegeu els requisits específics per cursar assignatures del programa Intercampus.
- **Matrícula:** La matrícula d'aquestes assignatures es fa conjuntament amb la matrícula de la resta d'assignatures del curs 2004-2005.
- **Convocatòries:** Aquestes assignatures només tenen una convocatòria d'examen.

Projecte Metacampus (assignatures compartides UAB-UOC)

Codi	Assignatura Professorat	Universitat Departament	Crèdits	Semestre	Places UAB
27176	Introducció al pensament xinès Sean Golden	UAB Traducció i Interpretació	6	1r	25
29270	Envel·lir bé: de la biologia molecular als hàbits de vida Lydia Giménez Llor	UAB Psiquiatria i Medicina Legal	6	2n	10
27202	Dret penitenciari Professorat de Dret i Ciència Política	UOC	6	1r	25
25752	Màrqueting electrònic Professorat d'Economia i Empresa	UOC	6	2n	25

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

Projecte Campus Global (assignatures compartides UAB-UPM)

Codi	Assignatura Professorat	Departament	Universitat	Crèdits	Semestre	Places UAB
25762	Nutrició i dietètica: la dieta mediterrània August Corominas	Biologia Cel·lular, Fisiologia i Immunologia	UAB	6	1r	10
25625	Història de la música: el camí cap als clàssics Jordi Rifé i Santaló	Art	UAB	6	1r	10
29265	Introducció a l'anàlisi antropològica Silvia Carrasco	Antropologia Social i Prehistòria	UAB	6	2n	10
29270	Envellir bé: de la biologia molecular als hàbits de vida Lydia Giménez Lloret	Psiquiatria i Medicina Legal	UAB	6	2n	10
26035	Planificació energètica dels recursos renovables Francisco Marcos Martín		UPM	6	1r	15
25610	Història de les telecomunicacions Juan Blanco Cotano		UPM	4,5	1r	15
29025	Fonaments de gestió del canvi tecnològic Antonio Hidalgo Nuchera		UPM	4	1r	15
27892	Comerç electrònic i empreses José Julián Chaparro		UPM	4	2n	15
29040	Introducció a les energies renovables Neftalí Núñez Mendoza		UPM	4,5	2n	15
25611	Introducció als sistemes intel·ligents Esther Gago García		UPM	3	2n	15

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

Projecte Intercampus (assignatures compartides amb altres universitats catalanes)**Informació específica:**

- Tota la informació d'Intercampus es troba a: <http://www.catcampus.org>
- Per poder-se matricular d'una assignatura Intercampus és obligatori haver fet la **preinscripció** a través del web d'Intercampus i haver obtingut plaça.
- La preinscripció de les assignatures es fa separatament per a cada un dels semestres:
 - Primer semestre: S'inicia aproximadament a començaments de juny.
 - Segon semestre: S'inicia aproximadament a començaments de desembre.
- Matricula de les assignatures d'Intercampus:
 - Primer semestre: La matrícula es fa conjuntament amb la matrícula ordinària.
 - Segon semestre: La matrícula es fa durant el període de modificació de matrícula del mes de febrer.

Codi	Assignatura Professorat	Departament	Universitat	Crèdits	Semestre	Places UAB
25634	Conèixer l'Islam Fèlix Retamero	Ciències de la Antiguitat i de l'Edat Mitjana	UAB	6	1r	5 o més
27922	Els inicis del comportament humà Rafael Mora	Antropologia Social i Prehistòria	UAB	6	1r	5 o més
25625	Història de la música: el camí cap als clàssics Jordi Rifé	Art	UAB	6	1r	5 o més
29338	Conflictes armats actuals Jaume Suau		UB	6	1r	5 o més
26037	Món global i economia per a no economistes Joan Tugores Elisenda Paluzie		UB	6	1r	5 o més
25738	La propietat intel·lectual a la societat de la informació M. del Carmen Buganza		UB	6	1r	5 o més
29340	Primers auxilis Josep Olivet Pujol Dolors Juvinyà Canal		UdG	4,5	1r	5 o més
25995	Prevenió de la contaminació a l'origen en la indústria M. Rigola M. Martín		UdG	6	1r	5 o més
25739	Gènere i medi ambient Josepa Bru Mercè Agüera M. Rosa Olivella		UdG	6	1r	5 o més
27927	Creativitat: canvi i innovació Oleguer Camerino Marta Castañer		UdL	4,5	1r	5 o més

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

Codi	Assignatura Professorat	Departament	Universitat	Crèdits	Semestre	Places UAB
26006	Economia ecològica Pere Enciso Mariona Farré		UdL	6	1r	5 o més
26007	Identitat, cultura i immigració en la Catalunya del segle xx Dolors Mayoral Paquita Sanvicén		UdL	6	1r	5 o més
25996	Pensament i religió a l'Àsia Oriental		UOC	6	1r	5 o més
28417	Interacció d'humans amb ordinadors Professorat de Documentació i Informació		UOC	4,5	1r	5 o més
25997	Economia del coneixement		UOC	6	1r	5 o més
27700	Introducció a Internet: fonaments tecnològics i recursos per a usuaris David Rincon Lluís Casals		UPC	6	1r	5 o més
27694	Docència de les matemàtiques amb laboratoris virtuals Miquel Grau Miquel Noguera		UPC	6	1r	5 o més
27923	English for academic purposes: learning english through the web Elisabet Arnó Carme Rueda		UPC	6	1r	5 o més
29341	Com mirar una obra d'art Anna Pujadas		UPF	6	1r	5 o més
27931	Tècniques d'estudi a la universitat Laia Joana Canet		UPF	6	1r	5 o més
25757	Publicacions digitals Lluís Codina Cristòfol Rovira M. V. Palma M. C. Marcos		UPF	6	1r	5 o més
26008	Empreses virtuals Mario Arias		URV	6	1r	5 o més
25998	Activitat física: promoció i educació per a la salut Luis Marqués		URV	6	1r	5 o més
25746	L'home i el planeta Terra: situacions de repte adaptatiu Rosa Fenoll		URV	6	1r	5 o més
29265	Introducció a l'anàlisi antropològica Sílvia Carrasco	Antropologia Social i Prehistòria	UAB	6	2n	5 o més

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

Codi	Assignatura Professorat	Departament	Universitat	Crèdits	Semestre	Places UAB
25762	Nutrició i dietètica: la dieta mediterrània August Corominas	Biologia Cel·lular, de Fisiologia i d'Immunologia	UAB	6	2n	5 o més
29270	Envel·lir bé: de la biologia molecular als hàbits de vida Lydia Giménez Lloret	Psiquiatria i Medicina Legal	UAB	6	2n	5 o més
27924	Estudi de la reproducció per a no biòlegs Josep Sánchez		UB	6	2n	5 o més
29328	Salut i estils de vida M. Cruz Molina		UB	6	2n	5 o més
25999	Cap a on va el món? Reflexions sobre la governabilitat mundial		UB	6	2n	5 o més
26000	Aprendre a estudiar, estudiar per aprendre E. Rafel		UdG	6	2n	5 o més
27705	Territori virtual a la societat de la informació Joan Vicente		UdG	4,5	2n	5 o més
25748	Lletres, <i>bites</i> i pàgines web (curs de tècniques d'expressió escrita) Xavier Renedo Jordi Mascarella Narcís Iglésias		UdG	6	2n	5 o més
25749	Humanitats i tecnologia Glòria Vázquez		UdL	4,5	2n	5 o més
25750	Història natural de la conversació Amadeu Viana		UdL	6	2n	5 o més
26001	El monstre humà: introducció a la ficció d'assassins en sèrie Isabel Santaulària		UdL	6	2n	5 o més
25742	Mineria de dades Professorat d'Informàtica i Multimèdia		UOC	6	2n	5 o més
26002	Imatge i cultura		UOC	6	2n	5 o més
26003	Noves tecnologies de la informació i la comunicació en educació		UOC	4,5	2n	5 o més
27930	Taller de modelització medi ambiental Jordi Sellarés Juan Carlos Cañadas		UPC	4,5	2n	5 o més
25754	Física moderna: exemples i aplicacions Agustí Poch Núria Ferrer		UPC	6	2n	5 o més

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

Codi	Assignatura Professorat	Departament	Universitat	Crèdits	Semestre	Places UAB
25755	Meteorologia: fonaments i aplicacions M. Carme Casas Àngel Redaño		UPC	6	2n	5 o més
25756	Visualització d'informació Juan Carlos Dürsteler		UPF	6	2n	5 o més
26004	Intel·ligència competitiva Joaquín Tena Alessandro Comai		UPF	6	2n	5 o més
26005	Arquitectura de la informació: una pràctica professional emergent Antoni J. Gómez		UPF	6	2n	5 o més
25758	Creativitat aplicada a la resolució de problemes Teresa Torres Mar Souto		URV	6	2n	5 o més
29344	Laboratori virtual de tecnologia Ildefonso Cuesta		URV	6	2n	5 o més
26009	La revolució d'Internet Robert Rallo		URV	6	2n	5 o més

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions

3.3. Assignatures específiques de didàctica

El curs per a l'obtenció del Certificat d'Aptitud Pedagògica (CAP) té com a objectiu proporcionar una formació pedagògica i didàctica inicial per a la dedicació a la docència de l'ensenyament secundari. Aquest títol és obligatori per poder treballar en centres públics i privats d'educació secundària.

Per obtenir el títol del CAP cal superar un total de 12 crèdits que corresponen a Didàctica específica i pràctiques (4 + 4 crèdits) i Formació pedagògica per a l'educació secundària (4 crèdits).

Les pràctiques vinculades a la Didàctica específica de les diferents àrees de coneixement, tenen una durada de 10 setmanes i es realitzen en instituts de secundària de la xarxa del CAP de la UAB, amb una estada de quatre hores setmanals al centre en horari escolar (entre les 8 del matí i les 5 de la tarda).

Aquestes assignatures poden cursar-se com assignatures d'universitat pels estudiants de segon cicle i convalidar-les pel títol del CAP a l'ICE de la UAB.

Codi	Assignatura Centre	Departament	Crèdits	Capacitat
23928	Didàctica específica de Geografia, Història i Ciències Socials		8	110 (3 grups)
	C. Educació	Didàctica de la Llengua, de la Literatura i de les Ciències Socials		
23929	Didàctica específica de la Llengua i de la Literatura		8	60 (2 grups)
	C. Educació	Didàctica de la Llengua, de la Literatura i de les Ciències Socials		
23931	Didàctica específica de la Física i Química		8	25
	C. Educació	Didàctica de la Matemàtica i de les Ciències Experimentals		
23930	Didàctica específica de les Ciències Naturals		8	50 (2 grups)
	C. Educació	Didàctica de la Matemàtica i de les Ciències Experimentals		
25364	Didàctica específica de les Matemàtiques		8	25
	C. Educació	Didàctica de la Matemàtica i de les Ciències Experimentals		
25365	Didàctica específica de l'Anglès		8	25
	C. Educació	Didàctica de la Llengua, de la Literatura i de les Ciències Socials		
25366	Didàctica específica del Francès		8	25
	C. Educació	Didàctica de la Llengua, de la Literatura i de les Ciències Socials		
23773	Formació pedagògica per a l'educació secundària		4	225 (7 grups)
	C. Educació	Pedagogia Aplicada		

Us recomanem que abans de matricular-vos consulteu el web (www.uab.es/matricula/)
per tal de confirmar que no s'han produït modificacions



4. PROGRAMES D'INTERCANVI

4.1. Programes d'intercanvi

Servei d'Intercanvis de l'E.T.S.E.
Telf: 93 581 35 89
Fax: 93 581 34 43
Correu electrònic: intercanvis.ets@uab.es

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

Per a més informació podeu consultar les següents pàgines web: <http://magno.uab.es/of-rel-internacionals> i http://einstein.uab.es/_c_webetse/seccions/estudis

4.2. 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. A la tornada es reconeixen les assignatures i la nota obtinguda a la universitat estrangera.

A la següent taula s'especifiquen els convenis que, dintre del programa Erasmus, té signats l'ETSE en el curs acadèmic 2003/04, així com els seus coordinadors.

Enginyeria Electrònica

Coordinador	Ciutat de la Universitat	País
Jordi Suñé	Marsella	França
	Udine	Itàlia
	Cagliari	Itàlia
	Burdeos	França
Ferran Martín	Lille	França
Montserrat Nafria	Deggendorf	Alemanya
	Cosenza	Itàlia
Petia Radeva	Viena	Austria

Enginyeria Informàtica

Coordinador	Ciutat de la Universitat	País
Jordi Carrabina	Aachen	Alemanya
	Ulm	Alemanya
	Lyon	França
	Montpellier	França
	Lovain	Bèlgica
	Twente	Holanda
Emilio Luque	Tampere	Finlàndia
	Clausthal	Alemanya
	Erlangen	Alemanya
	Frankfurt	Alemanya
	Miskolc	Hongria
	Molde	Noruega
	Leeuwarden	Països Baixos
	Wroclaw	Polònia
	Växjö	Suècia
Joan Oliver	Gènova	Itàlia
Joan Sorribes	La Rochelle	França
	París	França
	Thessaloniki	Grècia
	Lisboa	Portugal
	Jordanstown	Regne Unit (Irlanda del Nord)
	Lisboa	Portugal
	Castelo	Portugal

Enginyeria Química

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

4.3. 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 reciprocament.

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'ETSE.

Programa de mobilitat estatal sèneca-SICUE 2004-05

Facultat	Titulació	Alumnes <i>Out</i>	Mesos <i>Out</i>	Alumnes <i>In</i>	Mesos <i>In</i>	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
ETSE	E. Química	4	4	4	4	U. Rey Juan Carlos I de Madrid

4.4. 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.

5. ELS SERVEIS DE L'ESCOLA

5.1. Gestió Acadèmica i de Suport Logístic

Telèfon:	93 581 30 49
	93 581 13 01
Fax:	93 581 34 43
Web de l'Escola:	http://einstein.uab.es/_c_webetse
Correu electrònic:	ga.ets@uab.es

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

Juliol: de dilluns a divendres de 9 a 19 h.

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

La Gestió Acadèmica i de 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
- 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.

5.2. Gestió Econòmica

Telèfon: 93 581 34 94 - 93 581 34 93
Fax 93 581 34 99
Correu electrònic: ge.etse@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.

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

Correu electrònic: siee.etse@uab.es **Pàgina web:** <http://siee.uab.es>

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 de préstec de programari**Servei d'impressió*

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

Servei de xarxa

- | | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Accés a Intranet de la UAB Accés a Intranet per a ús docent Accés a Internet Accés sense fils a la xarxa de la UAB | } | Compte personal accessible des d'Internet |
|---|---|---|

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 8.30 a 21 h. El mes de juliol l'horari intensiu és de 9 a 19 h.

Servei de reserves i control d'accés

Es pot fer una reserva anticipada d'un ordinador de les Aules durant un període de dues hores als punts de reserva d'ordinadors i al nostre web.

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 des 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 amb Windows 2000 i amb Oracle per donar suport a l'administració
- 1 servidor Linux per servidor d'aplicacions i pàgines web
- 1 servidor amb Windows 2000 i amb Oracle per donar suport a les pràctiques
- 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.

5.4. Biblioteca de Ciències i Enginyeries

Correu electrònic 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 Sud
 08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

Telefons i Fax

Adquisicions i Catalogació	93 581 22 83
Consergeria	93 581 17 14
Direcció	93 581 10 86
Extensió IBB	93 581 11 31
Fax	93 581 20 10
Fons Bibliogràfic de Matemàtiques i d'Història de les Ciències	93 581 22 83
Gestió de les Col·leccions	93 581 24 89
Informació Bibliogràfica	93 581 19 06
Préstec	93 581 19 06
Revistes	93 581 29 36
Suport als usuaris	93 581 16 35

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 3.200 títols de revistes i 92.000 monografies, entre elles: 3.046 mapes i fotografies aèries, 466 vídeos, més de 8.900 tesis doctorals i treballs de recerca.

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
Sala de Tesis i Treballs de Recerca
Sala de Recerca
Sales de Treball en Grup

Planta – 1 de la Biblioteca: Fons Bibliogràfic de Matemàtiques
Història de les Ciències
Història de la Informàtica
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 tal de treure el màxim profit dels recursos que la Biblioteca us ofereix. Trobareu informació al web i en el 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 430 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 és accessible per Internet a <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. Per utilitzar el servei és necessari presentar el carnet d'estudiant en el taulell de préstec, juntament amb el material que es vulgui endur. Si encara no teniu el carnet d'estudiant us 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, 7 dies, cap de semana o nits
Vídeos	3 dies
Cd-rom, disquets	7 o 14 dies
Revistes	Excloses de préstec
Obres de referència: enciclopèdies, diccionaris, atlas	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 o de la Sala de Recerca amb un punt vermell al llom i els mapes només es poden treure en préstec les nit i els caps de setmana.

Si us interessa un document que ja està prestat podeu demanar en els taulells de préstec de qualsevol biblioteca de la UAB que us el reservin.

Abans que finalitzi el termini de préstec es pot demanar la renovació, ja sigui en el taulell de préstec o per telèfon que es podrà fer sempre que no l'hagi reservat un altre usuari. També el podeu renovar per internet a <http://www.babel.uab.es> a «informació de l'usuari». El límit de renovacions per document és de 3.

Les devolucions es poden fer en el taulell de préstec dins l'horari d'obertura de la biblioteca o a la bústia que hi ha al costat de la Gestió Acadèmica i Suport Logístic de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria; vegeu l'apartat «Bústia de devolucions» pels detalls.

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: 4 dies per dia de retard en els préstecs normals i fins a 12 dies per dia de retard en els préstecs de nit o cap de setmana.

Bústia de devolucions a l'ETSE

Els alumnes i professorat de l'Escola poden retornar els documents que tinguin en préstec a aquesta bústia, sempre que:

- Siguin documents de la Biblioteca de Ciències i d'Enginyeries.
- Faltin 4 dies o més per la data de devolució que us indiquem en el punt de llibre que us donem al fer el préstec.
- No siguin vídeos o documents amb el punt vermell, o siguin préstecs de nit i caps de setmana.

La bústia es buida els dimarts i els divendres.

Utilitzeu la bústia només en cas de necessitat ja que els llibres retornats a la bústia estaran uns dies inacessibles, tant per a vosaltres com per a la resta d'usuaris, i us constaran com a prestats, a tots els efectes, fins el dia de la recollida.

Informació bibliogràfica

Podeu adreçar-vos al personal bibliotecari que hi ha al taulell de préstec per demanar ajuda i assessorament en les vostres cerques documentals.

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).

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 juny	8.30 a 21 h.	8.30 a 21 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.

5.5. 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 19 h.

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

5.6. Servei de reprografia

L'edifici Q, Escola Tècnica Superior d'Enginyeria, disposa de servei de reprografia

- QC/0020

Horari: de dilluns a divendres de 9 a 14 h i de 15 a 18 h.

Juliol: de dilluns a divendres de 8 a 14 h

Agost: tancat

Telèfon: 93 581 38 28

6. L'AGENDA

☐ Inici curs acadèmic per a tots els alumnes: 20 de setembre

Calendari

Classes 1r semestre: Tots els cursos: 22-09-04 al 22-12-04.

Festa de l'Escola: 29-03-04.

Exàmens 1a convocatòria 1r semestre: 24-01-04 a l'11-02-04.

Classes 2n semestre: 14-02-05 al 27-02-05.

Exàmens 1a convocatòria 2n semestre i 2a convocatòria 1r semestre: 06-06-05 al 08-07-05.

Exàmens 2a convocatòria 2n semestre: 01-09-04 al 09-09-05.

Setmana intrasemestral: consulteu el web de l'Escola

Dies festius:

11 de setembre	Diada Nacional de Catalunya	Dissabte
24 de setembre	La Mercè	Divendres
12 d'octubre	Festa de la Hispanitat	Dimarts
1 de novembre	Tots Sants	Dilluns
6 de desembre	La Constitució	Dilluns
8 de desembre	La Immaculada	Dimecres
25 de desembre	Nadal	Dissabte
26 de desembre	Sant Esteve	Diumenge
1 de gener	Cap d'Any	Dissabte
6 de gener	Reis	Dijous
25 de març	Divendres Sant	Divendres
28 de març	Dilluns de Pasqua	Dilluns
1 de maig	Festa del Treball	Diumenge
16 de maig	Segona Pasqua	Dilluns
24 de juny	Sant Joan	Divendres

Festa Institucional de l'Escola:

29 de març de 2005

Vacances de Nadal:

Des del dijous 23 de desembre de 2004 fins al divendres 7 de gener de 2005, ambdós inclosos.

Vacances de Pasqua:

Des del dissabte 19 de març fins al dilluns 28 de març de 2005, ambdós inclosos.

Festa Major de la UAB:

4 de novembre de 2004

Períodes lectius:**1r semestre**

Inici: dilluns 20 de setembre de 2004

Finalització: 22 desembre de 2004

2n semestre

Inici: dilluns 14 de febrer de 2005

Finalització: divendres 27 de maig de 2005

Exàmens:

Exàmens de 1a convocatòria del 1r semestre: del 24 de gener a l'11 de febrer de 2005

Exàmens de 1a convocatòria del 2n semestre: del 6 de juny al 23 de juny de 2005

Exàmens de 2a convocatòria del 1r semestre: del 27 de juny al 8 de juliol de 2005

Exàmens de 2a convocatòria del 2n semestre: de l'1 al 9 de setembre de 2005

Convocatòria extraordinària de febrer, sol·licitud: del 15 de novembre al 17 de desembre de 2004

Revisió d'exàmens extraordinària, sol·licitud:

Convocatòria de febrer: del 18 de febrer al 3 de març de 2005

Convocatòria de juny: del 15 al 28 de juliol de 2005

Convocatòria de setembre: del 16 al 29 de setembre de 2005

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

Data límit per a què els alumnes lliurin les sol·licituds al centres:	Data límit per a la seva resolució:
23-07-2004 (1)	23-09-2004
23-09-2004 (2)	26-11-2004
26-11-2004 (2)	28-01-2005
28-01-2005 (3)	01-04-2005
01-04-2005 (3)	23-06-2005
23-06-2005 (3)	23-09-2005

(1) Data límit per a la presentació de les sol·licituds de convalidació, amb efectes econòmics per als alumnes matriculats el curs 2004-2005.

(2) Data límit per a la presentació de les sol·licituds de convalidació, amb efectes econòmics per als alumnes matriculats el curs 2005-2006 i pel 2004-2005 pels alumnes d'accés primera vegada.

(3) Efectes econòmics per als alumnes matriculats el curs 2005-2006.

Ajuts de Matrícula:

Sol·licituds d'ajuts de matrícula per al personal de la UAB, fills i cònjuges: fins als 30 dies naturals posteriors a la data de matriculació

Modificacions de Matrícula:

- Canvis, ampliacions i anul·lacions de matrícula, sol·licitud: del 18 al 22 d'octubre de 2004.
- Canvis d'assignatures i de grups, i anul·lacions que no comportin liquidació econòmica, sol·licitud: del 7 al 18 de febrer de 2005.
- Els alumnes de la titulació d'Enginyeria Química:
 - canvis, ampliacions i anul·lacions de matrícula, sol·licitud: del 18 al 22 d'octubre de 2004

Accés als segons cicles, preinscripció:

De l'1 de juliol al 9 de juliol de 2004

Data límit per lliurar la documentació: 19 de juliol de 2004

Accés per trasllat d'expedient, preinscripció:

De l'1 al 23 de juliol de 2004

Data límit per lliurar la documentació: del 26 de juliol al 31 d'agost de 2004

Règim de permanència, sol·licitud:

Fins al 6 de setembre de 2004.

Del 7 de setembre al 29 de setembre de 2004.

Del 29 de setembre al 8 de novembre de 2004

Del 9 de novembre al 13 de desembre de 2004.

Del 17 de febrer a 7 de març de 2005.

Simultaneïtat d'estudis, sol·licitud:

De l'1 al 20 de setembre de 2004.

De l'1 al 29 d'octubre de 2004.

Alumnes de nou accés, data jornada d'acolliment:

19 de juliol de 2004.

1 de setembre de 2004.

6.2. Calendari de tràmits administratius per al curs 2004-2005

	Competència	Requisits	Procediment	Termini de sol·licitud	Resolució	Important
Certificat acadèmic personal. Certificat de calendari d'exàmens. Certificat de matrícula oficial.	Fedatari de l'Escola	- Resguard original de pagament (16,48 €)¹. - Carnet de família nombrosa (original i fotocòpia). 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 persona interessada² ha d'emplenar una sol·licitud i presentar a la Gestió Acadèmica el resguard original de pagament i el 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.	- 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 per a la renovació del carnet de família nombrosa.	Fedatari de l'Escola	Cal estar matriculat a l'ETSE.	La persona interessada³ ha d'emplenar la sol·licitud a la Gestió Acadèmica i, transcorreguts set dies, podrà passar a recollir el certificat.	Durant tot l'any		Aquest certificat és gratuït
Certificats d'una entitat aliena a la UAB	Fedatari de l'Escola	Facilitar el model de certificat a emplenar per la UAB.	La persona interessada³ ha de facilitar el model de certificat a la Gestió Acadèmica i, transcorreguts set dies, podrà passar a recollir el certificat.	Durant tot l'any		Aquest certificat és gratuït
Convalidacions d'estudis parcials espanyols.	Comissió de Convalidacions.	Cal ésser admes o haver-se matriculat a l'ETSE.	La persona interessada³ ha de presentar la sol·licitud a la Gestió Acadèmica acompanyada de: - Fotocòpia compulsada del certificat acadèmic personal - Programes segellats de les assignatures - Pla d'estudis segellat - Resguard original de pagament (32,94 €)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 límit de lliurament de la sol·licitud: 23/07/2004 23/09/2004 26/11/2004 28/01/2005 01/04/2005 23/06/2005	Es notifica per escrit, després de l'aprova- ció del Direcc- tor del Centre. En cap cas superará els 4 mesos des de la data de la sol·licitud.	Pagament de les taxes: consulteu la Nota 1 al final d'aquest calendari. La convalidació té efectes econòmics per als alumnes de nou ingressats que la demanin abans del 26/11/2004. Per a la resta d'alumnes, si l'han sol·licitada abans del 23/07/2004.

Competència	Requisits	Procediment	Termini de sol·licitud	Resolució	Important
Convalidacions d'estudis parcials estrangers/Admissió per convalidació d'estudis parcials estrangers.	Cal haver superat estudis parcials estrangers i acreditar que no s'han completat o bé acreditar la no homologació d'uns estudis estrangers complets.	La persona interessada² ha de presentar la sol·licitud a la Gestió Acadèmica, acompanyada de: - Certificat acadèmic (legalitzat) - Programes segellats de les assignatures (legalitzats) - Pla d'estudis segellat (legalitzat) - Resguard original de pagament - Certificat acreditatiu del nivell d'estudis (legalitzat) - Certificat de naixement expedit pel Registre Civil acreditatiu de la nacionalitat (legalitzat) - Traducció jurada, si escau.	Dates límit de lliurament de la sol·licitud: 23/07/2004 23/09/2004 26/11/2004 28/01/2005 01/04/2005 23/06/2005	Es notifica per escrit, després de l'aprova- ció del Centre. 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.	Pagament de les taxes: consultiu la Nota 1 al final d'aquest calendari. Tots els documents han de ser oficials, expedits per les autoritats competents i han d'estar legalitzats per via diplomàtica, excepte si han estat expedits per un país de la Unió Europea. Si es d'un país signatari del Conveni de la Haia només cal el document «d'apostilla».
Convocatòria de gràcia i Regim de permanència	Estudiants de primer curs: no haver superat 12 crèdits el primer any, o una vegada autoritzat, no haver superat 22 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 interessada² ha de presentar la sol·licitud a la Gestió Acadèmica, acompanyada, si escau, de la documentació acreditativa de les al·legacions que consideri oportunes.	Fins al 6/09/2004 Del 07/09/2004 al 27/09/2004 Del 29/09/2004 al 08/11/2004 Del 09/11/2004 al 13/12/2004 Del 17/02/2005 al 07/03/2005	Es notifica per escrit en els 3 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 i no podran matricular-se de més de 60 crèdits.
Convocatòria extraordinària de febrer	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 interessada² 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 15/11/2004 al 17/12/2003	Es notifica per escrit en 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.

Competència	Requisits	Procediment	Termini de sol·licitud	Resolució	Important
Domiciliació bancària, formulari de	- 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 pels tràmits acadèmics posteriors.
Homologació de títols estrangers: prova de conjunt	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 (106,48 €).	Del 24/01/2005 al 11/02/2005 Del 06/06/2005 al 23/06/2005	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 i és gratuït.
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 o la carta on es comunica la reassignació - Original del justificant acreditatiu d'haver abonat l'import de la matrícula a la plaça reassignada i el corresponent a la matrícula anterior - Impres de dades bancàries (si no havia domiciliat el pagament).	Fins el 26/11/2004	Es notifica per escrit en 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 de plaça a una altra universitat. - 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). - justificant de malaltia: certificat mèdic expedit per un centre públic - altres situacions: documentació que es consideri oportuna	Del 18/10/2004 al 22/10/2004 (amb efectes econòmics). Del 07/02/2005 al 18/02/2005 (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. Al febrer no es poden sol·licitar ampliacions de matrícula.

Competència	Requisits	Procediment	Termini de sol·licitud	Resolució	Important
Pla d'estudis (estructura, equiparació, fotocòpia, etc.)		La persona interessada ² pot sol·licitar a la Gestió Acadèmica fotocòpia compulsada del pla d'estudis.	Durant tot l'any		També el podeu aconseguir a la guia de l'estudiant de l'ETSE i al web: http://www.uab.es (a estudis)
Premis extraordinaris de titulació	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 25/02/2005 (Aquest tràmit no el realitza l'alumne)	El centre comunicarà a les persones interessades l'atorgament dels premis.	Es podran concedir 2 premis per cada 100 alumnes que finalitzin estudis. Si us l'han concedit teniu dret a la devolució de les taxes del títol oficial i a que surti la menció del premi impresa al títol.
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		

Competència	Requisits	Procediment	Termini de sol·licitud	Resolució	Important
Reconeixement de crèdits de lliure elecció Director.	Haver superat assignatures de plans d'estudis antics, que no s'hagin equiparat. - Haver superat assignatures prèviament (per alumnes que accediran 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 interessada ² ha de presentar la sol·licitud a la Gestió Acadèmica, acompanyada de: - certificat (on consti el nom de l'activitat, les hores i la qualificació obtinguda) - fotocòpia compulsada de l'expedient (o Certificat Acadèmic Personal), si escau.	Durant tot l'any.	L'interessat haurà de recollir la resolució a la Gestió Acadèmica en els 15 dies següents a la data de la sol·licitud.	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 2003/2004, és de: Enginyeria Informàtica: - 2,99 € per crèdit Enginyeria Química: - 3,07 € per crèdit Enginyeria Electrònica: - 3,07 € per crèdit Enginyeria Tècnica de Telecomunicacions: - 2,99 € per crèdit. Enginyeria dels Materials: - 3,07 € per crèdit. (Preus vàlids fins el 30/9/2004)

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 17/09/2004.	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 18/02/2005 al 3/03/2005. Convocatòria de juny: del 15 al 28 de juliol de 2005. Convocatòria de setembre: del 16 al 29 de setembre de 2005.	Es constituirà un tribunal en el termini màxim d'un mes. La resolució no s'aportarà en cap cas en 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 l'01/09/2004 i el 20/09/2004. Entre l'01/10/2004 i el 29/10/2004.	Fins el 29/10/2004. Fins el 26/11/2004. 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 Vice-rector d'Ordre Acadèmica.	Trobar-se en situació de finalitzar els estudis o el primer cicle (per continuar estudis de 2n cicle) durant el curs en què es sol·licita.	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. Un cop abonades les taxes vigents fins el 30/09/2004 (120,00 €); la Gestió Acadèmica us facilitarà el certificat substituïtor del títol oficial.	Fins al 8/10/2004.	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. Un cop abonades les taxes vigents fins el 30/09/2004 (120,00 €); la Gestió Acadèmica us facilitarà el certificat substituïtor del títol oficial.		Aproximadament 2 anys. Es notifica per escrit en quin moment heu de passar a recollir el títol original (hauréu de presentar el DNI i el certificat substituïtor del títol). Si no el recull l'interessat caldrà que la persona autoritzada presenti un poder notari. Si la persona interessada restarà a l'estranger podem trametre, prèvia petició per escrit, el títol oficial per valsa diplomàtica a l'oficina consular que ens indiqui. Si resideix en una altra província de l'Estat Espanyol podem trametre, prèvia petició per escrit, el títol oficial a la delegació del Ministeri d'Educació que ens indiqui.	

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 (pla d'estudis reformat), o haver superat el primer curs complet (pla d'estudis no reformat).	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.	De l'1 al 23 de juliol de 2004. Dates limit per lliurar la documentació requerida: del 26 de juliol al 31 d'agost de 2004.	El 23 de setembre de 2004. En cap cas superará 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 2004.
Trasllat d'expedient des de la UAB a una altra universitat	Ésser admès a la universitat on es vol traslladar.	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 – abonar el pagament de la taxa de trasllat d'expedient (32,94 €) ¹ . Si sou membre de família nombrosa de primera categoria abonareu el 50% de les taxes i si sou de segona les taxes són gratuïtes. – carnet de família nombrosa (original i fotocòpia), si escau.	La Gestió Acadèmica facilitarà, en el moment, el comprovant conforme s'han abonat les taxes del trasllat d'expedient, perquè la persona interessada pugui matricular-se al centre de destí.	La Gestió Acadèmica facilitarà, en el moment, 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 Certificat Acadèmic Oficial a la universitat de destí, després del tancament de les ades.

Nota 1: aquestes taxes es poden abonar :

a) Mitjançant un ingrés a qualsevol oficina de la Caixa de Catalunya en aquest número de compte corrent: 2013-0892-81-0201150993

b) A la Gestió Acadèmica de l'ETSE amb el moneder electrònic, mitjançant la targeta moneder Visa-Cash, o les targetes de dèbit següents: Visa-Electron, 6000, 4B-Maestro

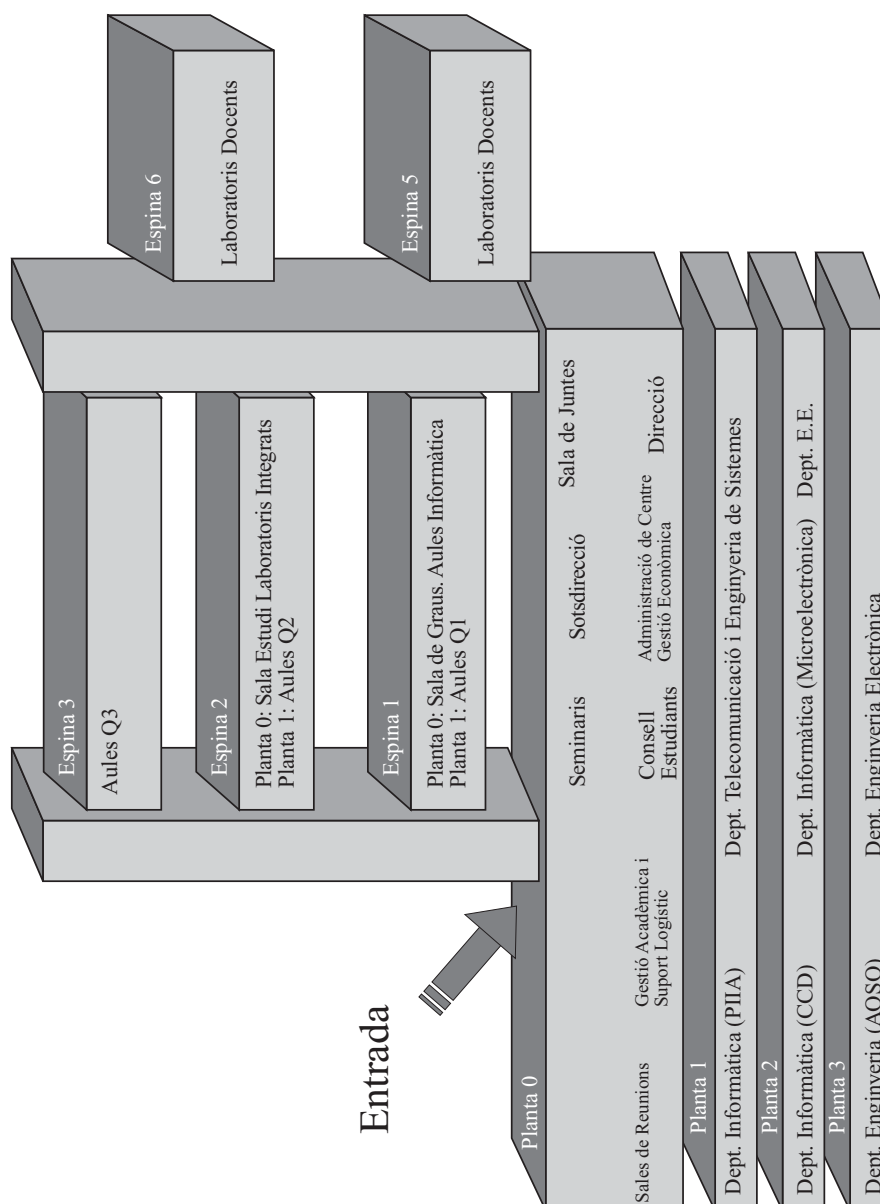
Preus vàlids fins el 30/9/2004 (DOGC de 24/7/2003, Decret 174/2003, de 8 de juliol)

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

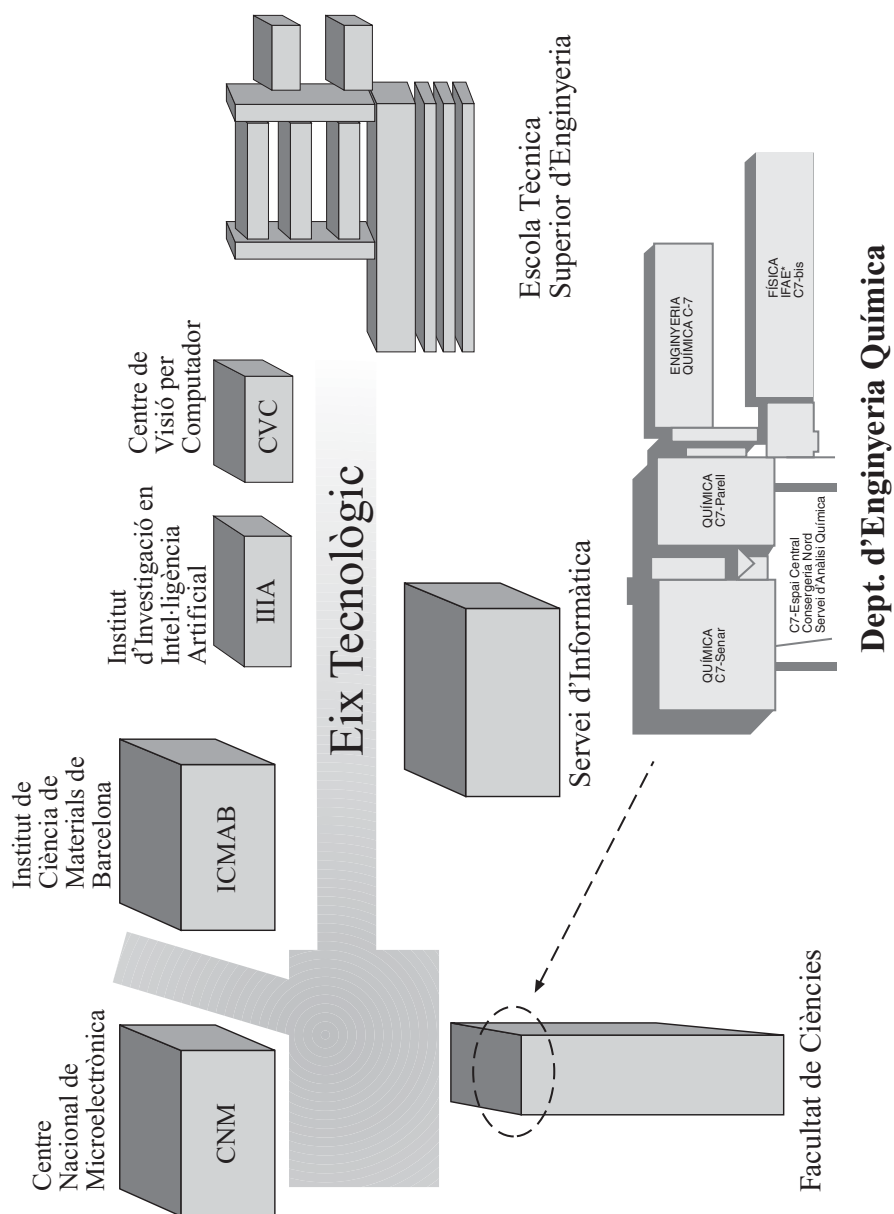
Nota 2: Tots els tràmits els ha de sol·licitar la persona interessada, si això no és possible, la persona que vingui en el seu nom ha de presentar una autorització per escrit signada i una fotocòpia del DNI de l'estudiant.

6.3. Plànols

6.3.1. Edifici Q, Escola Tècnica Superior d'Enginyeria



6.3.2. Plànol Facultat de Ciències



Campus de la Universitat Autònoma de Barcelona a Bellaterra

**ESCOLES I FACULTATS**

AULARI CENTRAL
 ESCOLA DE POSTGRAU
 EDIFICI BLANC
 – ESCOLA DE PREVENCIÓ I DE SEGURETAT INTEGRAL
 – ESCOLA SUPERIOR D'ARXIVÍSTICA I GESTIÓ DE DOCUMENTS
 – ESCOLA UNIVERSITÀRIA DE TURISME I DIRECCIÓ HOTELERA
 ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ENGINYERIA
 FACULTAT DE CIÈNCIES
 FACULTAT DE CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ
 FACULTAT DE CIÈNCIES DE LA COMUNICACIÓ
 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES I EMPRESARIALS
 FACULTAT DE CIÈNCIES POLITIQUES I DE SOCIOLOGIA
 FACULTAT DE DRET
 FACULTAT DE FILOSOFIA I LLETRES
 FACULTAT DE MEDICINA
 FACULTAT DE PSICOLOGIA
 FACULTAT DE TRADUCCIÓ I INTERPRETACIÓ
 FACULTAT DE VETERINÀRIA

INSTITUTS I CENTRES DE RECERCA

CENTRE D'ESTUDIS OLÍMPICS I DE L'ESPORT (CEOE)
 CENTRE DE BIOTECNOLOGIA ANIMAL
 I DE TERÀPIA GÈNICA (CBATEG)
 CENTRE DE RECERCA ECOLÒGICA
 I D'APLICACIONS FORESTALS (CREAF)
 CENTRE DE RECERCA EN SANITAT ANIMAL (CRESA)

CENTRE DE RECERCA MATEMÀTICA (CRM)
 CENTRE DE VISIÓ PER COMPUTADOR (CVC)
 CENTRE NACIONAL DE MICROELECTRÒNICA (CNM)
 EDIFICI E
 – CENTRE DE DOCUMENTACIÓ EUROPEA
 – CENTRE D'ESTUDIS DEMOGRÀFICS
 – CENTRE D'ESTUDIS INTERNACIONALS I INTERCULTURALS
 – INSTITUT UNIVERSITARI D'ESTUDIS EUROPEUS
 GRANGES I CAMPS EXPERIMENTALS
 HOSPITAL CLÍNIC VETERINARI DE LA UAB
 INSTITUT D'ANÀLISI ECONÒMICA (IAE)
 INSTITUT D'ESTUDIS MEDIEVALS
 INSTITUT D'ESTUDIS REGIONALS I METROPOLITANS DE BARCELONA
 INSTITUT D'INVESTIGACIÓ EN INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL (IIIA)
 INSTITUT DE BIOTECNOLOGIA I DE BIOMEDICINA (IBB)
 INSTITUT DE CIÈNCIA DE MATERIALS DE BARCELONA (ICMAB)
 INSTITUT DE CIÈNCIA I TECNOLOGIA AMBIENTALS (ICTA)
 INSTITUT DE CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ (ICE)
 INSTITUT DE FÍSICA D'ALTES ENERGIES (IFAE)
 INSTITUT DE NEUROCIÈNCIES
 PLANTA DE TECNOLOGIA DELS ALIMENTS
 SERVEI D'ANÀLISI ARQUEOLÒGIC
 SERVEI D'ESTABULARI
 TALLER DE MECÀNICA I D'ELECTRÒNICA
 LABORATORI DE LLUM DE SINCROTRÓ

SERVEIS

BIBLIOTECA D'HUMANITATS
 BIBLIOTECA DE COMUNICACIÓ
 I HEMEROTECA GENERAL
 CASES SERT
 DEIXALLERIA DEL CAMPUS
 ESCOLA BRESSOL "GESPA"
 FUNDACIÓ UAB (FUAB)
 PARC MÒBIL
 PLAÇA CÍVICA
 – EDIFICI D'ESTUDIANTS
 – SALES DE CINEMA I TEATRE
 – PUNT D'INFORMACIÓ
 RECTORAT, CONSELL SOCIAL, GERÈNCIA
 SERVEI ASSISTENCIAL DE SALUT
 SERVEI D'ACTIVITAT FÍSICA (SAF)
 SERVEI D'IDIOMES MODERNS (SIM)
 SERVEI D'INFORMÀTICA
 TREBALL CAMPUS
 VILA UNIVERSITÀRIA

ALTRES LLOCS D'INTERÈS

APLUS
 BOMBERS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
 ESCOLA DE BELLATERRA -COL·LEGI PÚBLIC
 ESTACIÓ DE BELLATERRA FGC
 ESTACIÓ DE RENFE CERDANYOLA-UNIVERSITAT
 ESTACIÓ UNIVERSITAT AUTÒNOMA FGC
 HOTEL SERHS CAMPUS
 INSTITUT DE BATXILLERAT "PERE CALDERS"

6.4. Telèfons i adreces electròniques

Serveis	Telèfons	Correu electrònic
Biblioteca de Ciències i Enginyeries	93 581 10 86	bib.ciencies.enginyeries@uab.es
Consell d'Estudiants	93 581 34 96	consell.estudiants.etse@tau.uab.es
Gestió Acadèmica, Suport logístic i Punt d'informació	93 581 30 49 93 581 13 01	ga.etse@uab.es
Oficina d'Intercanvis	93 581 35 89	intercanvis.etse@uab.es
Suport Informàtic de l'Escola	93 581 34 89	siee.etse@uab.es
Gestió Econòmica	93 581 34 94	ge.etse@uab.es
Administració	93 581 34 62	ad.etse@uab.es
Direcció	93 581 33 33	d.etse@uab.es
Dept. d'Informàtica	93 581 14 70	d.informatica@uab.es
Dept. d'Enginyeria Electrònica	93 581 31 83	d.eng.electronica@uab.es
Dept. d'Enginyeria Química	93 581 10 18	d.eng.quimica@uab.es
Dept. de Telecomunicacions i d'Enginyeria de Sistemes	93 581 40 30	d.telecos.eng.sistemes@uab.es

etse)



Universitat Autònoma de Barcelona