

92 93

93 94

94 95

95 96

96 97

97 98

98 99

99 00

00 01

01 02

02 03

03 04

04 05

05 06



Memòria acadèmica

Facultat de Matemàtiques i Estadística



Facultat de Matemàtiques
i Estadística

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

1	Presentació		5	Estudiants	Delegació d'Estudiants Club Esportiu Club GO de la FME Grup de Teatre de la FME
2	La FME en xifres		6	Relacions externes	Mobilitat Convenis de Cooperació Educativa
3	La Docència Organització Docent Estudis	Diplomatura d'Estadística Llicenciatura de Matemàtiques Plans Especials: Enginyeria de Telecomunicació + Llicenciatura de Matemàtiques Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques Assignatures de Lliure Elecció Programa de Doctorat en Matemàtica Aplicada Programa de Doctorat d'Aplicacions Tècniques i Informàtiques de l'Estadística, la Investigació Operativa i l'Optimització Programa de Postgrau de Tècniques Quantitatives per als Mercats Financers	7	Recursos i serveis	Dades Econòmiques Biblioteca Laboratori de Càlcul
4	Activitats de la FME	Inauguració de Curs Festa de Sant Albert Distincions Honorífiques de la FME Jornades de Portes Obertes Conferències i Exposicions GEMT 2n Fòrum de la FME El Full de la FME Postal Nadalencia	8	Annexos	Òrgans de Govern Reunions i Acords Membres de la FME Titulats i Graduats

Presentació

1





En aquesta Memòria de la Facultat de Matemàtiques i Estadística es reflecteix, de la manera més acurada i breu que ens ha estat possible, la trajectòria del centre durant els dotze mesos del curs 2002-2003. Crònica de les actuacions més rellevants fetes durant el passat curs acadèmic, aparador de dades relatives al progrés del centre, i vitrina de les fites més importants que es van assolir, és també un document de rendiment de comptes a la Junta de Facultat i a la comunitat universitària en general.

Havent-se produït la renovació de l'equip directiu a finals d'abril de 2003, essencialment és la memòria de la planificació i desenvolupament del curs que va fer l'equip precedent. Amb Pere Pascual al capdavant de la Facultat durant dos mandats, és un deure molt agradable reconèixer la magnífica obra que va realitzar, junt amb les persones que van formar part del seus equips, i ensems deixar constància de l'agraïment de tots pel servei exemplar a una institució tan entranyable com la FME i per l'ajut constant al nou equip directiu quan l'ha necessitat. Felicitar-nos també pel fet que En Pere Pascual passés a dirigir, junt amb En Josep Grané i Na Marta València, el Centre de Formació Interdisciplinària Superior, de nova creació.

Del nou equip puc assegurar que el seu compromís es nodreix, tal com dèiem en els punts programàtics, "de la il·lusió i la responsabilitat per mantenir la Facultat que coneixem i per fer-la més forta, per situar-la millor, davant dels reptes indefectibles que els propers tres anys ens

portaran". Entre aquests reptes destacàvem, per la seva importància, l'harmonització dels estudis a l'Espai Europeu d'Educació Superior (Bolonya), direcció en la qual el nou equip es va posar a treballar immediatament. En particular, ens vam sumar a la sol·licitud conjunta de la Conferència de Degans de l'Estat per elaborar un llibre blanc sobre la titulació de Matemàtiques i vam iniciar actuacions per influir per tal que l'Estadística es mantingui com titulació en la reestructuració dels estudis que es duguin en l'adaptació a Bolonya. Ho veiem com a oportunitats per consolidar definitivament la marca d'excel·lència que té la Facultat, de ser la primera opció per a tothom que vulgui fer estudis de matemàtiques o estadística al nostre país.

Hem de fer front, doncs, a molts canvis, i això en un context institucional del qual es poden destacar els elements següents: l'encara recent Pla d'actuació de l'actual equip directiu de la UPC, el corresponent nou model de Planificació estratègica, i els Estatuts aprovats fa poc. Manifestament, la complexitat de les actuacions que se'ns presenten serà elevada, però sé que ho sabrem fer bé perquè sé que podem comptar amb la participació i implicació de tothom.

Sebastià Xambó

25 de novembre de 2003

La FME en xifres

En aquest apartat, es presenta un resum amb les dades generals de la Facultat de Matemàtiques i Estadística, referents al curs acadèmic 2002-2003.

2



Campus Sud. Edifici U
Pau Gargallo, 5.
08023 – Barcelona

Tel. : 93 401 73 01
Fax : 93 401 65 04
www-fme.upc.es

El curs 2002-2003

Inici del període lectiu:	12 de setembre de 2002
Fi del període lectiu:	16 de maig de 2003
La lliçó inaugural:	25 de setembre de 2002 "La geometria de Gaudi" Prof. José Gómez Serrano Departament d'Estructures a l'Arquitectura

Estudis

Estudis reglats de cicle curt.	1
Diplomatura en Estadística Pla reformat. Càrrega docent de 207 crèdits.	
Estudis reglats de cicle llarg	2
Llicenciatura en Matemàtiques Pla reformat. Càrrega docent de 300 crèdits.	
Pla especial de doble titulació: Enginyeria de Telecomunicació + Llicenciatura de Matemàtiques Càrrega docent de 447 crèdits.	
Estudis reglats de segon cicle.	1
Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques Càrrega docent de 138 crèdits.	
Programa de Doctorat de Matemàtica Aplicada	1
Programa de Doctorat d'Aplicacions Tècniques i Informàtiques de l'Estadística, la Investigació Operativa i l'Optimització	1
Programa de Postgrau de Tècniques Quantitatives per als Mercats Financers	1

Les persones

Professors	127
Personal d'Administració i Serveis	19
Estudiants de 1r i 2n cicles i/o 2n cicle	564
Estudiants de Doctorat (d'ambdós programes)	130
Estudiants de Postgrau	15

Unitats integrades i/o ubicades a l'edifici de la FME

Departaments amb docència a la FME i seu a l'edifici	1
Departaments amb docència a la FME	8
Departaments i unitats de recerca ubicades a la FME	2
Unitats del Parc Tecnològic ubicades a la FME	5
Laboratori de Càlcul	1
Biblioteca	1
CTT	1

Altres dades d'interès

Superfície construïda de l'edifici (m ²)	10.619,23
Aules docents i informàtiques	10
Nombre de visitants de la Biblioteca	85.058
Nombre de transaccions de préstec de la Biblioteca	17.813
Nombre de visites al web de la FME	114.855
Nombre de pàgines visualitzades al web de la FME	349.960

Departaments amb docència assignada a la FME

En la configuració actual de la Universitat, els Centres Docents són unitats independents dels Departaments Universitaris. Els Centres Docents encarreguen la docència de les assignatures als Departaments més adequats en cada cas, els quals la duen a terme utilitzant el seu professorat.

En aquesta taula mostrarem l'encàrrec docent corresponent al curs 2002-2003:

DEPARTAMENT	CRÈDITS						TOTAL CRÈDITS IMPARTITS
	LLICENCIATURA DE MATEMÀTIQUES	DIPLOMATURA D'ESTADÍSTICA	LLICENCIATURA EN CIÈNCIES I TÈCNIQUES ESTADÍSTIQUES	ALE	GESTIÓ	DOCTORAT	
FACULTAT DE MATEMÀTIQUES I ESTADÍSTICA	0	0	0	4	0	0	4
ESTADÍSTICA I INVESTIGACIÓ OPERATIVA	86,25	169,75	61,5	0	15	0	332,5
ESTRUCTURES A L'ARQUITECTURA	7,5	0	0	10,5	0	0	18
FÍSICA I ENGINYERIA NUCLEAR	10,5	0	0	0	0	0	10,5
LLENGUATGES I SISTEMES INFORMÀTICS	39,75	30,75	18	0	0	0	88,50
MATEMÀTICA APLICADA 1	131,25	0	6	7,5	30	-1,5	173,25
MATEMÀTICA APLICADA 2	110,25	48	6	19,5	18	-1,5	200,25
MATEMÀTICA APLICADA 3	60,75	0	0	0	12	-1,5	71,25
MATEMÀTICA APLICADA 4	72,75	0	7,5	0	0	-1,5	78,75
ORGANITZACIÓ D'EMPRESES	0	31,5	6	0	0	0	37,50
TOTAL	519	280	105	41,5	75	-6	1.014,5

3

La docència

En aquest apartat, es presenta la informació relativa a l'organització docent del centre i a les dades més significatives dels estudis que imparteix la FME.

- **Diplomatura d'Estadística**
- **Llicenciatura de Matemàtiques**
- **Pla especial : Enginyeria de Telecomunicació + Llicenciatura de Matemàtiques**
- **Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques**
- **Assignatures de Lliure elecció**
- **Programa de Doctorat de Matemàtica Aplicada**
- **Programa de Doctorat d'Aplicacions Tècniques i Informàtiques de l'Estadística, la Investigació Operativa i l'Optimització**
- **Programa de Postgrau de Tècniques Quantitatives per als Mercats Financers**

Diplomatura d'estadística

La Diplomatura d'Estadística vol posar l'accent en els temes de tractament de la informació, com a ciència de recollida de dades, síntesi, interpretació i presentació de fets numèrics.

L'objectiu de la FME, és el de formar professionals capacitats per a resoldre els problemes estadístics que la societat planteja i amb aplicacions al món empresarial.

Diplomatura d'Estadística

Nota de tall del curs 2002-2003: 5,22 (COU)
 5,50 (FP)

Recull de la nota de tall per cursos

CURS	COU (juny)	COU (setembre)	FP (juny)	FP (setembre)
2000-01	5,57	5,09	6,33	6,33
2001-02	5,00	5,00	-	-
2002-03	5,22	5,50	-	-

Matrícula

El curs 2002-2003 la Diplomatura d'Estadística comptava amb:

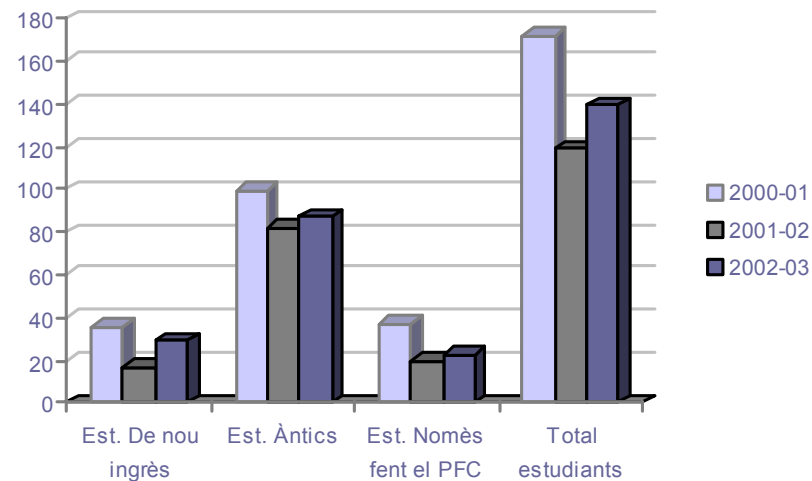
Estudiants de nou accés: 29
 Estudiants antics: 87
 Estudiants només fent el PFC: 23

 Total d'estudiants: 139

Recull de la matrícula per cursos

En aquest recull no es tenen en compte els estudiants del pla 90.

CURS	ESTUDIANTS			TOTAL ESTUDIANTS
	DE NOU INGRÉS	ÀNTICS	NOMÉS FENT EL PFC	
2000-01	36	99	37	172
2001-02	17	82	20	119
2002-03	29	87	23	139



Recull de la matrícula per assignatures i cursos

En aquest apartat recollirem el nombre de matriculats per assignatures i cursos comptant també les matrícules de convalidacions, Sócrates, etc.

Bloc 1 - Fase Selectiva

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Àlgebra 1	52	19	28
Àlgebra 2	42	15	25
Anàlisi Matemàtica 1	50	19	28
Anàlisi Matemàtica 2	50	21	25
Càlcul de Probabilitats	43	17	32
Estadística Bàsica	34	16	26
Fonaments d'Informàtica	48	19	27
Macroeconomia	41	19	27
Microeconomia i Comerç Internacional	41	15	27
Programació	46	20	26
Software Estadístic	34	17	27

Bloc 2

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Anàlisi Matemàtica 3	36	40	24
Complements de Programació i Bases de Dades	38	42	20
Estadística Matemàtica 1	45	40	26
Estadística Matemàtica 2	46	44	28
Fonaments de Control de Qualitat	27	26	17
Investigació Operativa Determinista	30	34	17
Investigació Operativa Estocàstica	37	35	18
Models Lineals	26	27	14
Mostreig Estadístic Recollida Dades 1	33	27	17
Mostreig Estadístic Recollida Dades 2	25	28	19

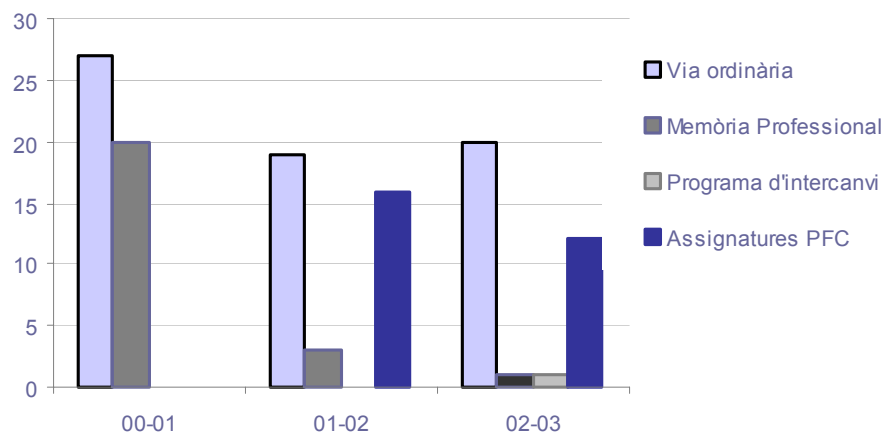
Optatives

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Anàlisi Multivariant de Dades	24	24	23
Aplicacions de la Programació Lineal	4	11	4
Aplicacions de la Programació no Lineal	3	9	4
Bioestadística	20	17	21
Complements de Macroeconomia	9	9	7
Control Estadístic de Processos	20	10	15
Disseny Combinatori	26	10	15
Enginyeria de la Qualitat	21	8	21
Estadística a l'Administració Pública	7	2	12
Estadística de Poblacions	10	12	6
Estructures Organitzatives	11	10	13
Investigació Comercial	7	4	15
Mètodes Numèrics Aplicats a l'Estadística	4	3	5
Previsió i Sèries Temporals	25	12	15
Simulació	17	10	4
Sistemes Orientats a Bases de Dades	13	25	26
Teoria de la Qualitat Total	14	11	10

Projecte de Fi de Carrera

REGISTRE	00-01	01-02	02-03
TOTAL	7	8	37

MATRÍCULA	00-01	01-02	02-03
Via ordinària	27	19	20
Memòria Professional	20	3	1
Programa d'intercanvi	-	-	1
Assignatures PFC	-	16	12
TOTAL	47	38	34



Projectes Fi de Carrera del curs 2002-2003

El curs 2002-2003 es varen defensar **34** projectes fi de carrera corresponents al pla 96 (1 com a Memòria Professional). Tot seguit n'exposem la relació:

Pla 96

Nom: BAS BORDES, Román
 Via: Assignatura - especialització biosanitària
 Títol: Estudi del grau de vacunació a l'àrea metropolitana de Barcelona
 Director: COBO VALERI, Erik

Nom: BENITEZ MERA, Pedro Matias
 Via: Ordinària
 Títol: Els viatges dels catalans: Activitats i opinions
 Director: BÉCUE BERTAUT, Mónica

Nom: BUENO CANTERO, Eva Maria
 Via: Ordinària
 Títol: Paquet Estadístic de Gesconda (GESP)
 Director: SÀNCHEZ MARRÈ, Miquel

Nom: CAMPS BENEDICTO, Didac
 Via: Assignatura - especialització de qualitat
 Títol: Estudi del grau de vacunació a l'àrea metropolitana de Barcelona
 Director: RIBA CIVIL, Alexandre

Nom: CAMPS LORENTE, Oriol
 Via: Ordinària
 Títol: Anàlisi de dades de qualitat de vida en assaig clínics
 Director: COBO VALERI, Erik

Nom: COLL BASTUS, Francesc
 Via: Ordinària
 Títol: GESP V.1.1: Mòdul de modelització
 Director: GIBERT OLIVERAS, Carina

Nom: DIAZ PRADOS, Irene
Via: Assignatura - especialització biosanitària
Títol: Qualitat de presentació en premsa diària de 76 articles científics
Director: COBO VALERI, Erik

Nom: FERRER MARTINEZ, Natàlia
Via: Ordinària
Títol: La fase selectiva en la UPC, qüestionari sobre els hàbits d'estudi
Director: NONELL TORRENT, Ramon

Nom: GARCIA SUBIRATS, Irene
Via: Assignatura - especialització de qualitat
Títol: Deute extern i desenvolupament econòmic, social i ambiental
Director: RIBA CIVIL, Alexandre

Nom: GARCIA VILLORIA, Mario
Via: Assignatura - especialització biosanitària
Títol: Valoració de l'oferta alimentària dels menús escolars de Barcelona
Director: COBO VALERI, Erik

Nom: GRAELL SOLE, Roger
Via: Ordinària
Títol: Implementació i aplicació d'estadístiques de rutes de distribució amb cost pendent de la càrrega: aplicació per a usuaris més experts
Director: FERNÁNDEZ ARÉIZAGA, Elena

Nom: JERONIMO ESTEVEZ, Pablo
Via: Memòria Professional
Títol: Projecte CIM
Director: HEREDIA CERVERA, Francisco Javier

Nom: LLUCH BELLALTA, Anna
Via: Ordinària
Títol: Anàlisi del rendiment dels estudiants a la fase selectiva a tres centres de la UPC
Director: MARTÍ RECOBER, Manuel

Nom: LUJAN BARROSO, Leila
Via: Assignatura - especialització biosanitària
Títol: Valoració de l'oferta alimentària dels menús escolars a Barcelona
Director: COBO VALERI, Erik

Nom: MARTINEZ MURCIANO, David
Via: Ordinària
Títol: Estudi d'una exhaustiva enquesta a estudiants universitaris. Proposta de simplificació
Director: RIUS CARRASCO, Roser

Nom: MARTINEZ SOLANAS, Erica
Via: Ordinària
Títol: Anàlisi de mesures repetides en un assaig clínic d'interrupció del tractament en pacients infectats amb VIH
Director: SANCHEZ ESPIGARES, Josep Anton

Nom: MATE ORTIZ, Mònica
Via: Ordinària
Títol: La fase selectiva a la UPC. Qüestionari sobre els hàbits d'estudi
Director: NONELL TORRENT, Ramon

Nom: MOZO CUADRADO, Lidia
Via: Ordinària
Títol: Paquet estadístic de Gesconda (GESP)
Director: SÀNCHEZ MARRÉ, Miquel

Nom: PABLOS MARTIN, Verónica
Via: Ordinària
Títol: Diseny conceptual y pla d'implantació d'un programa de millora contínua en una industria de l'automovil, dintre d'un programa de qualitat total
Director: PUJOL ROBLES, Sergio

Nom: PASTOR ESCUDER, Jordi
Via: Ordinària
Títol: Estudi de l'evolució i previsió del transit a Terrassa a través del flux i la velocitat
Director: MUÑOZ GRACIA, Maria Pilar

Nom: PEREZ DIAZ, Alberto
Via: Assignatura - especialització de qualitat
Títol: Estudi de l'autoria dels Federalist Papers
Director: RIBA CIVIL, Alexandre

Nom: POUS SALTOR, Enric
Via: Ordinària
Títol: Validesa de la Course Navette en la detecció de l'asma infantil
Director: PÉREZ CASANY, Marta

Nom: RAMIREZ RODRIGUEZ, Alejandro
Via: Programa d'intercanvi
Títol: Il problema della non normalità nel controllo statistico della qualità
Director: RECASENS GALLART, Eduard

Nom: REIXACH FRANCH, Silvia
Via: Assignatura - especialització de qualitat
Títol: Deuta extern i desenvolupament econòmic, social i ambiental
Director: RIBA CIVIL, Alexandre

Nom: ROCA CARREÑO, Agustín
Via: Assignatura - especialització biosanitària
Títol: Qualitat de presentació en premsa diària de 73 articles científics
Director: COBO VALERI, Erik
Nom: ROCAMORA GARCIA, Tamar
Via: Ordinària
Títol: Anàlisi de mesures repetides en un assaig clínic d'interrupció del tractament en pacients infectats amb VIH
Director: SANCHEZ ESPIGARES, Josep Anton

Nom: RODRIGUEZ RIPOLLES, Ruben
Via: Assignatura - especialització de qualitat
Títol: Estudi de l'autoria dels Federalist Papers
Director: RIBA CIVIL, Alexandre

Nom: ROLDAN LOPEZ, Fco. Javier
Via: Ordinària
Títol: Estudi d'una exhaustiva enquesta a estudiants universitaris: Proposta de simplificació
Director: RIUS CARRASCO, Roser

Nom: ROYUELA ALCAZAR, Jose María
Via: Ordinària
Títol: Adapatació de programes de modelització i control de cues i sistemes d'inventari mitjançant cadenes de MARKOV
Director: CODINA SANCHO, Esteve

Nom: RUESCAS FERRER, Albert
Via: Ordinària
Títol: Proposta metodològica d'implementació del sistema de qualitat multivariats mitjançant el gràfic de control T2-hotelling
Director: ALVAREZ LAVERDE, Hector René

Nom: SALA SAGARRA, Oscar
Via: Assignatura - especialització biosanitària
Títol: Qualitat de presentació en presna diària de 73 articles científics
Director: COBO VALERI, Erik

Nom: SANCHEZ GARCIA, M^a Carmen
Via: Assignatura - especialització biosanitària
Títol: Qualitat de presentació en premsa diària de 76 articles científics
Director: COBO VALERI, Eric

Nom: SOLANAS SANTACANA, Eduard
Via: Ordinària
Títol: Conversió de l'entorn SPAD Windows de dos procediments informàtics aplicats a la inserció de dades d'enquesta
Director: RIUS CARRASCO, Roser

Nom: VILARIÑO ALONSO, Alberto
Via: Ordinària
Títol: Definició, realització i anàlisi d'una enquesta sobre les visites col·lectives d'un museu
Director: RIUS CARRASCO, Roser

Resultats acadèmics de la Fase Selectiva

Els resultats acadèmics en la fase selectiva han estat els següents (recollits per curs d'ingrés):

Curs d'ingrés: : 2000-01

CURS	ESTUDIANTS						TOTAL
	Amb Fase Selectiva			que no aproven 15 crèd. el 1r any	declarats No aptes	que abandonen	
	avaluada	superada	pendent				
00-01	31	17	7	10 + 1*	-	-	31
01-02	5 + 1*	4	-	-	2	-	6
02-03	1*	1	-	-	-	-	1
TOTAL	31	22	-	10	2	-	31

Curs d'ingrés: 2002-03

CURS	ESTUDIANTS						TOTAL
	Amb Fase Selectiva			que no aproven 15 crèd. el 1r any	declarats No aptes	que abandonen	
	avaluada	superada	pendent				
02-03	26	11	10	5	-	-	26
PARCIAL	26	11	10	5	-	-	26

* estudiants que obtenen el permís del rector de continuar els estudis

Curs d'ingrés: 2001-02

CURS	ESTUDIANTS						TOTAL
	Amb Fase Selectiva			que no aproven 15 crèd. el 1r any	declarats No aptes	que abandonen	
	avaluada	superada	pendent				
01-02	14	8	4	4 + 1*	-	-	17
02-03	5	1	-	-	4	-	5
PARCIAL	19	9	-	4	4	-	17

Paràmetres de Rendiment Acadèmic

Recull del paràmetre de rendiment acadèmic de les assignatures obligatòries i optatives, per cursos

Bloc 1 - Fase Selectiva

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Àlgebra 1	0,578	0,688	0,821
Àlgebra 2	0,730	0,692	0,520
Anàlisi Matemàtica 1	0,500	0,563	0,607
Anàlisi Matemàtica 2	0,667	0,588	0,440
Càlcul de Probabilitats	0,585	0,400	0,750
Estadística Bàsica	0,733	1,000	0,615
Fonaments d'Informàtica	0,622	0,500	0,630
Macroeconomia	0,698	0,722	0,852
Microeconomia i Comerç Internacional	0,756	0,800	0,815
Programació	0,465	0,353	0,407
Software Estadístic	0,765	0,875	0,740

Bloc 2

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Anàlisi Matemàtica 3	0,514	0,514	0,600
Complements de Programació i Bases de Dades	0,432	0,780	0,857
Estadística Matemàtica 1	0,489	0,632	0,621
Estadística Matemàtica 2	0,630	0,395	0,710
Fonaments de Control de Qualitat	0,963	0,885	0,941
Investigació Operativa Determinista	0,621	0,909	0,895
Investigació Operativa Estocàstica	0,595	0,824	0,889
Models Lineals	0,846	0,926	0,857
Mostreig Estadístic i Recollida de Dades 1	0,909	0,880	0,882
Mostreig Estadístic i Recollida de Dades 2	0,800	0,857	0,842

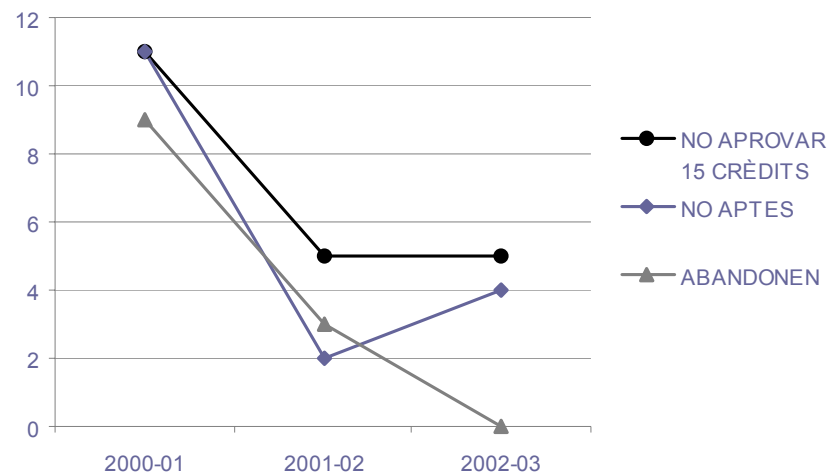
Optatives

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Anàlisi Multivariant de Dades	0,625	0,609	0,750
Aplicacions de la Programació Lineal	1,000	0,500	0,600
Aplicacions de la Programació no Lineal	1,000	0,625	0,833
Bioestadística	1,000	0,880	0,909
Complements de Macroeconomia	1,000	1,000	0,857
Control Estadístic de Processos	0,950	0,667	1,000
Dissenys Combinatoris	0,769	0,700	0,467
Enginyeria de la Qualitat	0,762	0,875	1,000
Estadística a l'Administració Pública	0,857	1,000	1,000
Estadística de Poblacions	0,700	0,917	1,000
Estructures Organitzatives	0,818	0,900	1,000
Investigació Comercial	1,000	1,000	0,800
Mètodes Numèrics Aplicats a l'Estadística	0,750	1,000	1,000
Previsió i Sèries Temporals	0,480	1,000	0,529
Simulació	0,813	1,000	0,800
Sistemes Orientats a Bases de Dades	0,769	0,833	0,778
Teoria de la Qualitat Total	0,929	1,000	1,000

Baixes d'estudiants a la Diplomatura d'Estadística

El curs 2002-2003 les baixes de la Diplomatura d'Estadística van ser:

Estudiants que no van aprovar 15 crèdits el primer any acadèmic	5
Estudiants declarats No aptes a la Fase selectiva	4
Estudiants que han abandonat la diplomatura	0
Total d'estudiants que han estat baixa	9



Recull de baixes per cursos

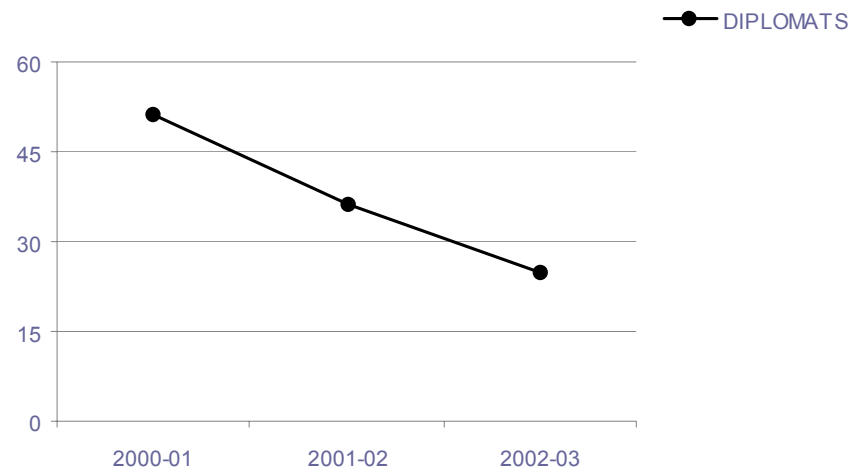
En aquest recull no comptarem com abandonaments aquells estudiants que han acabat l'escolaritat i no han registrat el PFC

CURS	NO APROVAR 15 CRÈDITS	NO APTES	ABANDONEN	TOTAL
2000-01	11	11	9	31
2001-02	5	2	3	10
2002-03	5	4	0	9

Diplomats

El curs 2002-2003 es varen diplomar **25** estudiants de la Diplomatura d'Estadística i **20** més varen acabar l'escolaritat (és a dir que només els falta el PFC per diplomar-se). Recordem que la FME defineix una promoció de diplomats com aquells estudiants que es llicencien des de l'1 d'octubre d'un any fins al 30 de setembre de l'any següent. Podeu trobar una llista dels diplomats als annexes.

En el que segueix veurem dues taules: en la primera farem un recull del nombre d'estudiants que han acabat l'escolaritat o s'han titulat per cursos. En la segona taula farem un recull del nombre d'estudiants que han acabat l'escolaritat i que en l'actualitat encara no han defensat el projecte de fi de carrera.



Recull del nombre de diplomats per cursos

CURS DE DIPLOMATURA	DIPLOMATS	ACABEN L'ESCOLARITAT
2000-01	51	16
2001-02	36	2
2002-03	25	20
TOTAL	(*) 276	38

Recull del nombre d'estudiants que han acabat l'escolaritat i que, en l'actualitat, tenen pendent el projecte fi de carrera

CURS EN QUE VAREN ACABAR L'ESCOLARITAT	PFC PENDENT
2000-01	8
2001-02	2
2002-03	5
TOTAL	15

(*) Total alumnes titulats a la FME de diplomatura d'estadística.

Activitat docent

Durant el curs 2002-2003 la docència de la Diplomatura d'Estadística s'ha impartit segons la següent distribució:

Crèdits impartits pels departaments

DEPARTAMENT	CRÈDITS IMPARTITS	ALTRES CRÈDITS RECONEGUTS	TOTAL
ESTADÍSTICA I INVESTIGACIÓ OPERATIVA	151,00	18,75 per PFC	169,75
LLENGUATGES I SISTEMES INFORMÀTICS	30,00	0,75 Matrícula Extraordinària	30,75
MATEMÀTICA APLICADA 2	46,50	0,75 Matrícula Extraordinària 0,75 per PFC	48,00
ORGANITZACIÓ D'EMPRESSES	30,00	1,50 per PFC	31,50
TOTAL	257,50	22,50	280,00

Assignació d'assignatures a departaments i professors

Bloc 1 - Fase Selectiva

ASSIGNATURA	PROFESSORS	Q.	DEPT
Àlgebra 1	Joan C. Lario Loyo	1	MA2
Àlgebra 2	Montserrat Vela del Olmo	2	MA2
Anàlisi Matemàtica 1	Natàlia Sadovskaia Numiranova	1	MA2
Anàlisi Matemàtica 2	Albert Avinyó Andrés J. Antonio Lubary Martínez	2	MA2
Càlcul de Probabilitats	Mónica Bécue Bertraut Lidia Montero Mercadé	1	EIO
Estadística Bàsica	Carina Gibert Oliveras	2	EIO
Fonaments d'Informàtica	Enric Romero Merino Miquel Sánchez Marré	1	LSI
Macroeconomia	Joan Carles Gil Martín	1	OE
Microeconomia i Comerç Internacional	Joan Carles Gil Martín	2	OE
Programació	Enric Romero Merino Miquel Sánchez Marré	2	LSI
Software Estadístic	Roser Rius Carrasco	2	EIO

Bloc 2

ASSIGNATURA	PROFESSORS	Q.	DEPT.
Anàlisi Matemàtica 3	Albert Avinyó Andrés J.A. Lubary Martínez	1	MA2
Complements de Programació i Bases de Dades	Marta Fairen González Fatos Xhafa	1	LSI
Estadística Matemàtica 1	Pedro Delicado Useros Josep Anton Sánchez Espigares	1	EIO
Estadística Matemàtica 2	Guadalupe Gómez Melis José Antonio Sánchez Espigares	2	EIO
Fonaments de Control de Qualitat	Montserrat Mestres Deu	1	EIO
Investigació Operativa Determinista	F. Javier Heredia Cervera Jordi Castro Pérez	2	EIO
Investigació Operativa Estocàstica	Esteve Codina Sancho	2	EIO
Models Lineals	Josep Ginebra Molins	2	EIO
Mostreig Estadístic i Recollida de Dades 1	Mónica Bécue Bertraut	1	EIO
Mostreig Estadístic i Recollida de Dades 2	Pere Grima Cintes	2	EIO

Optatives

ASSIGNATURA	PROFESSORS	Q.	DEPT.
Aplicacions de la Programació Lineal	Elena Fernández Areizaga F. Javier Heredia Cervera	1	EIO
Aplicacions de la Programació no Lineal	Jordi Castro Pérez F. Javier Heredia Cervera	1	EIO
Anàlisi Multivariant de Dades	Roser Rius Carrasco	1	EIO
Bioestadística	Erik Cobo Valeri José Antonio González Alastrué	2	EIO
Complements de Macroeconomia	Joan Carles Gil Martín	1	OE
Control Estadístic de Processos	Hector Rene Álvarez Laverde	2	EIO
Dissenys Combinatoris	Marta Pérez Casany	1	MA2
Enginyeria de la Qualitat	Luis Marco Almagro	1	EIO
Estadística a l'Administració Pública	Àlicia Ginard Gràcia	2	EIO
Estadística de Poblacions	Aleix Olegario Surroca	1	OE
Estructures Organitzatives	Xavier Bellés Ros	2	OE
Investigació Comercial	Marçal Gil Martín	2	OE
Mètodes Numèrics Aplicats a l'Estadística	Miquel Grau Sanchez Josep Maria Peris Llagostera Manuel Martí Recober	2	MA2
Previsió i Sèries Temporals	M ^a Pilar Muñoz Gràcia Josep Anton Sánchez	1	EIO
Simulació	Josep Casanovas García Pau Fonseca Casas	2	EIO
Sistemes Orientats a Bases de Dades	Carmen Martín Escofet	1	LSI
Teoria de la Qualitat Total	César Remartínez Martínez	2	EIO

Projecte Fi de Carrera

ÀREA DE ESPECIALITZACIÓ	PROFESSORS	Q.	DEPT.
Biosanitària	Erik Cobo Valeri	2	EIO
Qualitat	Alexandre Riba Civil	2	EIO

Llicenciatura de Matemàtiques

La Llicenciatura de matemàtiques, sense perdre el caire bàsic de reflexió conceptual que caracteritza les carreres de ciències, vol posar l'accent en els temes més propers a les aplicacions i en la vinculació estreta als objectius i a les característiques d'una universitat tecnològica.

L'objectiu de la FME, és el de formar matemàtics amb mentalitat aplicada, propers als problemes que suggerits per la tecnologia, capaços d'integrar-se en equips interdisciplinars de recerca en temes d'enginyeria o d'incorporar-se professionalment a empreses, indústries, administracions públiques o departaments universitaris amb necessitats en aquest camp.

Llicenciatura de Matemàtiques

Nota de tall del curs 2002-2003: 6,78

Recull de la nota del tall per cursos

CURS	JUNY	SETEMBRE
2000-01	7,87	7,87
2001-02	7,38	7,38
2002-03	6.78	6.78

Matrícula

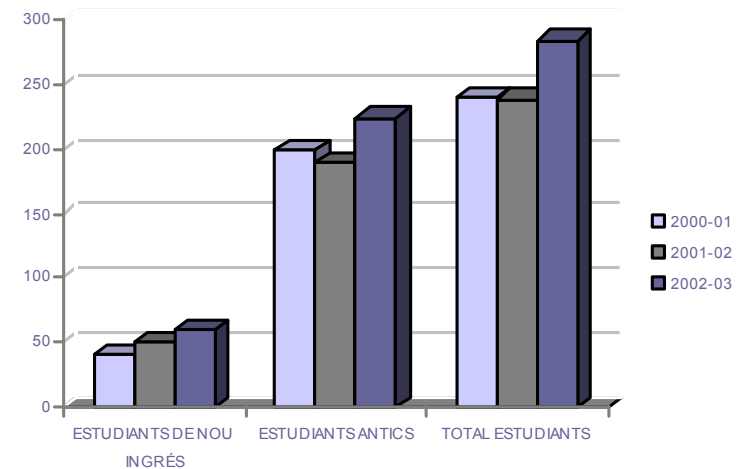
El curs 2002-2003 la Llicenciatura de Matemàtiques (*) comptava amb:

Estudiants de nou accés:	60
Estudiants antics:	225
Total d'estudiants:	285

(*) En aquest apartat no es tenen en compte els estudiants matriculats del Pla Especial de Doble Titulació: Enginyeria de Telecomunicació + Llicenciatura de Matemàtiques als quals dedicarem un apartat especial.

Recull de la matrícula per cursos

CURS	ESTUDIANTS		TOTAL ESTUDIANTS
	DE NOU INGRÉS	ANTICS	
2000-01	40	200	240
2001-02	50	189	239
2002-03	60	225	285



Recull de la matrícula per assignatures i cursos

En aquest apartat recollirem el nombre de matriculats per assignatures i cursos comptant també les matrícules de convalidacions, Sócrates, etc.

Bloc 1 - Fase Selectiva

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Àlgebra Lineal	46	62	59
Càlcul 1	51	64	61
Càlcul 2	57	57	56
Computació Algebraica	51	58	63
Física General	40	49	49
Informàtica 1	40	51	48
Informàtica 2	42	50	51

Bloc 2

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Anàlisi Real	56	53	57
Càlcul 3	69	53	63
Equacions Diferencials 1	36	42	60
Geometria	72	56	78
Geometria Diferencial 1	37	40	52
Inferència Estadística	68	50	63
Investigació Operativa	52	37	59
Mètodes Numèrics 1	57	38	53
Mètodes Numèrics 2	33	46	55
Probabilitat i Estadística	57	38	56
Topologia	58	38	62

Bloc 3

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Àlgebra Abstracta	52	48	59
Anàlisi Complexa	49	44	37
Anàlisi Funcional	42	40	45
Equacions Diferencials 2	38	35	60
Geometria Diferencial 2	49	42	67
Mètodes Numèrics 3	34	39	49
Models Matemàtics de la Física	43	54	33
Topologia Algebraica	46	38	39

Optatives

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Àlgebra Computacional	17	8	12
Algorísmica	10	18	15
Ampliació d'Anàlisi	10	21	12
Ampliació de Geometria	8	6	13
Ampliació de Models Matemàtics	7	7	15
Anàlisi de Sèries i Previsió	4	4	12
Anàlisi Numèrica	10	25	8
Astrodinàmica i Mecànica Celest	12	12	9
Calculabilitat	2	10	6
Combinatòria	13	2	16
Criptografia	6	19	5
Didàctica de la Matemàtica	14	20	18
El Mètode dels Elements Finites	1	18	14
Geometria Discreta i Computacional	6	3	5
Història de la Matemàtica	19	21	15
Lògica i Fonamentació	12	13	11
Mecànica Computacional	8	16	15
Mètodes Numèrics en Enginyeria	2	6	11
Model lineal General	11	-	8
Optimització Contínua 1	7	6	1
Optimització Contínua 2	-	5	3
Programació Matemàtica	4	5	3
Simulació	3	6	5
Teoria de Codis	22	14	38
Teoria de Grafs	15	17	14
Teoria de Nombres	8	8	11
Teoria de Sistemes Lineals	17	33	10
Teoria Matemàtica dels Mercats Financers	12	21	14
Teoria Qualitativa d'EDO's	7	10	10

Treballs Dirigits i Projectes Tecnològics defensats el curs 2002-2003

Durant el curs 2002-2003 es varen defensar **6** projectes tecnològics i **15** treballs dirigits, dels quals 4 són treballs realitzats per estudiants de la FME sota la direcció d'un professor (ordinari), 10 són treballs de recerca d'alumnes de secundària tutelats per alumnes de la FME, i un treball dirigit d'un estudiant sòcrates.

Recull del nombre de treballs dirigits i projectes tecnològics presentats, per cursos

	00-01	01-02	02-03
Treballs Dirigits	5	5	13
Projectes Tecnològics	8	4	6

Treballs Dirigits

Estudiant: AQUILUE JUNYENT, NÚRIA
 Via: Treball de recerca d'alumnes de batxillerat
 Títol: El nombre d'or
 Directora: Rosselló, Joana (IES Manolo Huguè)

Estudiant: AQUILUE JUNYENT, NÚRIA
 Via: Treball de recerca d'alumnes de batxillerat
 Títol: El nombre d'or
 Directora: Barniol, Núria (IES Manolo Huguè)

Estudiant: ARRUEBO LANUZA, FERRAN
 Via: Treball de recerca d'alumnes de batxillerat
 Títol: Criptografia
 Directores: Franco, Alberto / Galí, Pilar (IES Joan Boscà)

Estudiant: ARSOUZE, THOMAS
 Via: Erasmus/Socrates
 Títol: Estima del error en métodos sin malla
 Directores: Díez Mejía, Pedro i Fernández Mendez, Sónia

Estudiant: BARBERO LIÑAN, MARÍA
 Via: Ordinària
 Títol: Els Grafs de Cayley i el joc del Top Spin
 Director: Brunat Blay, Josep M

Estudiant: BARBERO LIÑAN, MARÍA
 Via: Treball de recerca d'alumnes de batxillerat
 Títol: Com recórrer camins?
 Director: González Varona, Emiliano (Col.legi Sagrada Família)

Estudiant: BARBERO LIÑAN, MARÍA
 Via: Treball de recerca d'alumnes de batxillerat
 Títol: Les matemàtiques en el nostre sistema electoral
 Director: González Varona, Emiliano (Col.legi Sagrada Família)

Estudiant: BARDES SAÑA, SUSANNA
 Via: Ordinària
 Títol: Models Arch per a sèries temporals
 Director: Martí Recober, Manuel

Estudiant: GARCÍA DÍAZ, CRISTINA
 Via: Ordinària
 Títol: Estudi de repetibilitat de comptadors d'aigua. Una anàlisi estadística
 Director: Nonell Torrent, Ramon

Estudiant: GARRIGA SUST, RUT
 Via: Ordinària
 Títol: Exploració de l'aplicabilitat de les matemàtiques a la Biología
 Director: Xambó Descamps, Sebastià

Estudiant: NAVARRO XUTGLÀ, EDUARD
Via: Treball de recerca d'alumnes de batxillerat
Títol: Teoria de Codis
Director: Bosch Blanch, Daniel (IES Les Corts)

Estudiant: NAVARRO XUTGLÀ, EDUARD
Via: Treball de recerca d'alumnes de batxillerat
Títol: Criptografia
Director: Bosch Blanch, Daniel (IES Les Corts)

Estudiant: RANCHAL DÍAZ, MARTA
Via: Treball de recerca d'alumnes de batxillerat
Títol: Estudi de l'infinít
Director: Vivancos Ruíz, Manuel (IES Lluís de Recasens)

Estudiant: RANCHAL DÍAZ, MARTA
Via: Treball de recerca d'alumnes de batxillerat
Títol: Estudi de l'infinít
Director: Vivancos Ruíz, Manuel (IES Lluís de Recasens)

Estudiant: SEVILLA CARDENAS, RUBEN
Via: Treball de recerca d'alumnes de batxillerat
Títol: Matemàtiques i música
Directora: Galí, Pilar (IES Joan Boscà)

Estudiant: ASCASO ANGLES, BEGOÑA
Via: Ordinària
Títol: Estudi comparatiu de models de distribució de matèria en agrupacions de galaxias
Director: González Casado, Guillermo

Projectes Tecnològics

Estudiant: FERRAS SEGURA, M^a CINTA
Via: Ordinària
Títol: Optimització no lineal per l'obtenció de paràmetres geofísics de vegetació a partir d'imatges SAR
Director: Fabregas Canovas, Francisco J.

Estudiant: GARCÍA MOIX, JOEL
Via: Ordinària
Títol: Aplicació per l'optimització del retallat de brillants
Director: Noguera Batlle, Miquel

Estudiant: HUGUET CASADES, GEMMA
Via: Ordinària
Títol: Anàlisi i implementació d'algorismes d'integració simbòlica
Director: Xambó Descamps, Sebastià

Estudiant: MEINHARDT LLOPIS, ENRIC
Via: Ordinària
Títol: Cossos en funcionament hiperel·líptics i aplicacions a la criptografia
Director: Quer Bosor, Jordi

Estudiant: SEVILLA CARDENAS, RUBEN
Via: Ordinària
Títol: Resolució de les equacions de Maxwell transitories amb mètodes sense xarxa
Director: Fernandez Mendez, Sònia

Resultats acadèmics de la Fase Selectiva

Els resultats acadèmics en la fase selectiva han estat els següents (recollits per curs d'ingrés):

Curs d'ingrés: 2000-01

CURS	ESTUDIANTS						TOTAL
	Amb Fase Selectiva			que no aproven 15 crèd. el 1r any	declarats No aptes	que abandonen	
	avaluada	superada	pendent				
00-01	38	19	19	1 + 1*	-	-	40
01-02	18	16	-	-	1 + 1*	1	19
02-03	2	2	-	-	-	-	2
TOTAL	38	37	-	1	1 + 1*	1	40

Curs d'ingrés: 2002-03

CURS	ESTUDIANTS						TOTAL
	Amb Fase Selectiva			que no aproven 15 crèd. el 1r any	declarats No aptes	que abandonen	
	avaluada	superada	pendent				
02-03	54	31	23	14	-	2 + 1*	54
PARCIAL	54	31	23	14	-	2	54

* estudiants que obtenen el permís del rector de continuar els estudis

Curs d'ingrés: 2001-02

CURS	ESTUDIANTS						TOTAL
	Amb Fase Selectiva			que no aproven 15 crèd. el 1r any	declarats No aptes	que abandonen	
	avaluada	superada	pendent				
00-01	47	31	13	5 + 1*	-	-	50
01-02	18	17	1	-	1 + 1*	-	19
PARCIAL	47	48	1	5	1	-	50

Paràmetres de Rendiment Acadèmic

En el que segueix recollim el paràmetre de rendiment acadèmic de les assignatures des de l'inici de la Llicenciatura de Matemàtiques.

Recull del paràmetre de rendiment acadèmic de les assignatures obligatòries, per cursos

Bloc 1 - Fase Selectiva

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Àlgebra Lineal	0,545	0,724	0,754
Càlcul 1	0,469	0,650	0,778
Càlcul 2	0,581	0,796	0,724
Computació Algebraica	0,490	0,589	0,727
Física General	0,921	0,804	0,807
Informàtica 1	0,868	0,851	0,815
Informàtica 2	0,872	0,830	0,797

Bloc 2

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Anàlisi Real	0,500	0,736	0,845
Càlcul 3	0,456	0,692	0,701
Equacions Diferencials 1	0,686	0,634	0,885
Geometria	0,458	0,393	0,667
Geometria Diferencial 1	0,730	0,500	0,642
Inferència Estadística	0,537	0,760	0,803
Investigació Operativa	0,673	0,838	0,836
Mètodes Numèrics 1	0,737	0,632	0,931
Mètodes Numèrics 2	0,909	0,826	0,929
Probabilitat i Estadística	0,696	0,811	0,828
Topologia	0,776	0,789	0,855

Bloc 3

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Àlgebra Abstracta	0,500	0,489	0,677
Anàlisi Complexa	0,633	0,886	0,974
Anàlisi Funcional	0,829	0,763	0,867
Equacions Diferencials 2	0,947	0,771	0,926
Geometria Diferencial 2	0,510	0,488	0,704
Mètodes Numèrics 3	0,941	0,974	0,980
Models Matemàtics de la Física	0,762	0,922	0,980
Topologia Algebraica	0,822	0,784	0,950

Optatives

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Àlgebra Computacional	0,882	1,000	1,000
Algorísmica	1,000	0,937	1,000
Ampliació d'Anàlisi	1,000	1,000	0,929
Ampliació de Geometria	0,714	0,833	1,000
Ampliació de Models Matemàtics	1,000	1,000	1,000
Anàlisi de Sèries i Previsió	1,000	1,000	0,917
Anàlisi Numèrica	1,000	1,000	1,000
Astrodinàmica i Mecànica Celest	1,000	1,000	1,000
Calculabilitat	1,000	0,889	0,875
Combinatòria	1,000	1,000	0,900
Criptografia	0,667	0,947	1,000
Didàctica de la Matemàtica	1,000	0,950	0,944
El Mètode dels Elements Finites	1,000	1,000	0,857
Geometria Discreta i Computacional	0,833	1,000	0,833
Història de la Matemàtica	1,000	0,950	1,000
Lògica i Fonamentació	1,000	0,923	0,923
Mecànica Computacional	1,000	1,000	1,000
Mètodes Numèrics en Enginyeria	1,000	1,000	1,000
Model lineal General	1,000	-	0,889
Optimització Contínua 1	0,857	1,000	1,000
Optimització Contínua 2	1,000	1,000	1,000
Programació Matemàtica	1,000	1,000	1,000
Simulació	1,000	1,000	1,000
Teoria de Codis	0,955	0,929	1,000
Teoria de Grafs	0,933	0,941	0,929
Teoria de Nombres	1,000	0,750	0,933
Teoria de Sistemes Lineals	0,875	0,938	0,900
Teoria Matemàtica dels Mercats Financers	1,000	0,900	1,000
Teoria Matemàtica dels Mercats Financers 2	-	1,000	-
Teoria Qualitativa d'EDO's	1,000	1,000	1,000

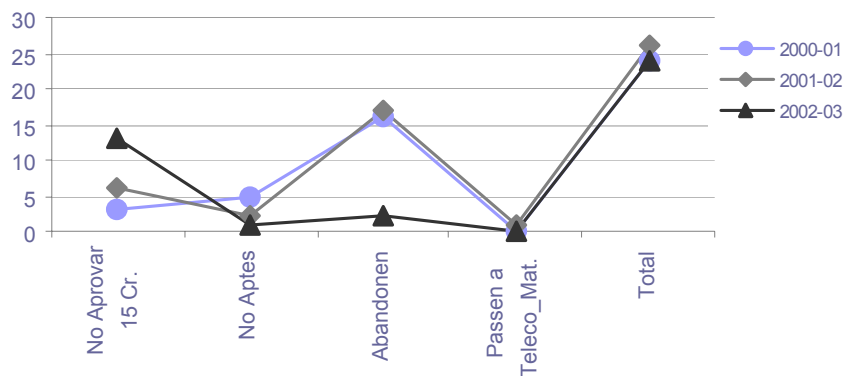
Baixes d'estudiants a la Llicenciatura de Matemàtiques

El curs 2002-2003 les baixes de la Llicenciatura de Matemàtiques van ser:

Estudiants que no van aprovar 15 crèdits el primer any acadèmic	13
Estudiants declarats NO APTES a la Fase Selectiva	1
Estudiants que han abandonat la llicenciatura	2
Estudiants que passen a doble titulació	0
Total d'estudiants que han estat baixa	16

Recull de baixes per cursos

CURS	NO APROVAR 15 CRÈDITS	NO APTES	ABANDONEN	PASSEN A TELECO MATES	TOTAL
2000-01	3	5	16	-	24
2001-02	6	2	17	1	26

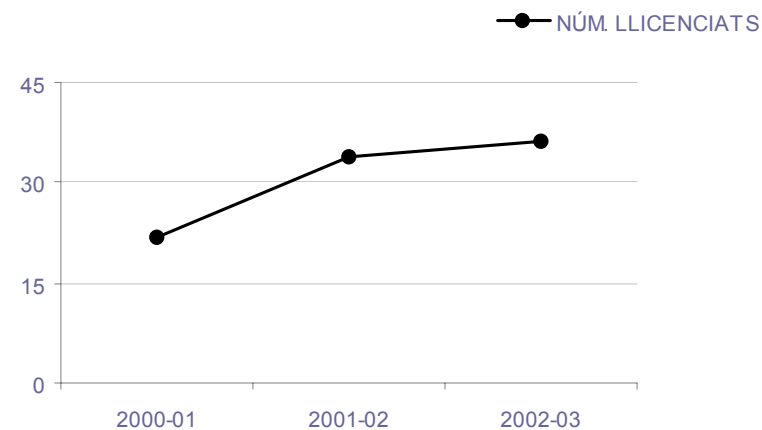


Llicenciats

El curs 2002-2003 es varen llicenciar **34** estudiants de la llicenciatura de Matemàtiques (recordem que la FME defineix una promoció de llicenciats com aquells estudiants que es llicencien des de l'1 d'octubre d'un any fins al 31 de setembre de l'any següent).

Recull del nombre de llicenciats per cursos

CURS DE LLICENCIATURA	NÚM. LLICENCIATS
2000-01	22
2001-02	34
2002-03	36
TOTAL	221



Activitat docent

Durant el curs 2002-2003 la docència de la Llicenciatura de Matemàtiques s'ha impartit segons la següent distribució:

Crèdits impartits pels departaments

DEPARTAMENT	CRÈDITS IMPARTITS	ALTRES CRÈDITS RECONEGUTS	TOTAL
ESTADÍSTICA I INVESTIGACIÓ OPERATIVA	85,50	0,75 per Projecte Tecnològic	86,25
ESTRUCTURES A L'ARQUITECTURA	7,50	-	7,50
FÍSICA I ENGINYERIA NUCLEAR	10,50	-	10,50
LLENGUATGES I SISTEMES INFORMÀTICS	39,00	0,75 per Matrícula Extraordinària	39,75
MATEMÀTICA APLICADA 1	130,50	0,75 per Matrícula Extraordinària	131,25
MATEMÀTICA APLICADA 2	109,50	0,75 per Matrícula Extraordinària	110,25
MATEMÀTICA APLICADA 3	58,50	2,25 per Projectes Tecnològics	60,75
MATEMÀTICA APLICADA 4	72,75	0,75 per Matrícula Extraordinària	72,75
TOTAL	513,00	6,00	519,00

Assignació d'assignatures a departaments i professors

Bloc 1 - Fase Selectiva

ASSIGNATURA	PROFESSORS	Q.	DEPT.
Àlgebra Lineal	Albert Compta Creus Francesc Planas Vilanova Bernat Plans Berenguer	1	MA1
Càlcul 1	Montserrat Pons Vallès Enric Ventura Capell	1	MA3
Càlcul 2	Gerard Olivar Tost Antoni Ras Sabidó	2	MA4
Computació Algebraica	Josep M. Brunat Blay Antoni Montes Lozano Marc Noy Serrano	2	MA2
Física General	Quim Trullas Simó Joaquim Valls Ribas	2	FEN
Informàtica 1	Jordi Petit Silvestre Maria José Serna Iglesias	1	LSI
Informàtica 2	Jordi Petit Silvestre Salvador Roura Ferret	2	LSI

Bloc 2

ASSIGNATURA	PROFESSORS	Q.	DEPT.
Ànàlisi Real	Santiago Boza Rocho Jaume Franch Bullich	2	MA4
Càlcul 3	Miquel Dalmau Vilaldach Juan José Morales Ruiz Natàlia Sadovskaia Numiranova	1	MA2
Equacions Diferencials 1	Pere Gutiérrez Serrés Teresa Martínez-Seara Alonso Jordi Villanueva Castellort	1	MA1
Geometria	Ferran Hurtado Díaz Francesc Prats Duaygües	1	MA2
Geometria Diferencial 1	Pau Martín de La Torre Carles Padró Laimon	1	MA4
Inferència Estadística	Jan Graffelman Ramon Nonell Torrent	2	EIO
Investigació Operativa	Jaume Barceló Bugeda Elena Fernández Areizaga	2	EIO
Mètodes Numèrics 1	Neus Cónsul Porras Antoni Guillamon Grabolosa Antoni Susin Sánchez	1	MA1
Mètodes Numèrics 2	Pedro Díez Mejía Antonio Huerta Cerezuela	1	MA3
Probabilitat i Estadística	Pedro Delicado Useros Ramon Nonell Torrent	1	EIO
Topologia	Miguel Angel Barja Yañez Pere Pascual Gainza	2	MA1

Bloc 3

ASSIGNATURA	PROFESSORS	Q.	DEPT.
Àlgebra Abstracta	Joan C. Lario Loyo Montserrat Vela del Olmo	1	MA2
Anàlisi Complexa	Albert Compta Creus Joan Solà-Morales Rubió Jordi Villanueva Castellort	1	MA1
Anàlisi Funcional	Neus Cónsul Porras José Vicente Mande Nieto	2	MA1
Equacions Diferencials 2	Josep Masdemont Soler Marta València Guitart	2	MA1
Geometria Diferencial 2	Miguel C. Muñoz Lecanda Narciso Roman Roy	2	MA4
Mètodes Numèrics 3	Miquel Noguera Batlle Josep M. Peris Llagostera	2	MA2
Models Matemàtics de la Física	Josep Elgueta Montó Sebastià Xambó Descamps	2	MA2
Topologia Algebraica	Maria Alberich Carramiñana Pere Pascual Gainza	2	MA1

Pla Especial de Doble Titulació

Enginyeria de Telecomunicació + Llicenciatura de Matemàtiques

És àmpliament reconeguda l'íntima relació existent entre el món de la matemàtica, el món de la ciència i de la tecnologia i, més especialment, la relació entre la matemàtica i les tecnologies de la informació i les comunicacions. La complexitat creixent de les comunicacions i de les eines matemàtiques subjacents aconsella formar un nucli de titulats amb una sòlida base tecnològica i, alhora, un profund coneixement del substrat matemàtic que li és propi.

El pla especial de doble titulació es va iniciar el curs 1999-2000.

Pla Especial de Doble Titulació

Matrícula

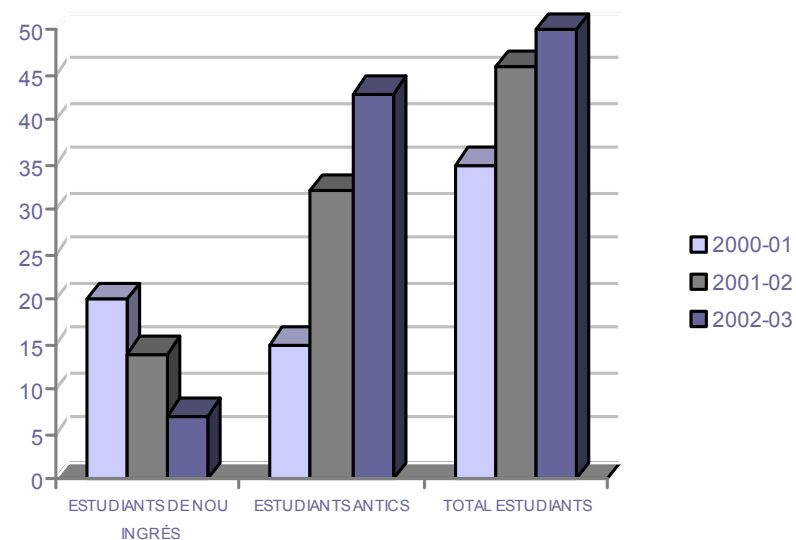
El curs 2002-2003 el Pla Especial de Doble Titulació comptava amb:

Estudiants de nou accés: 7 (4 de primer curs i 3 de cursos superiors)
Estudiants antics: 43

Total d'estudiants: 50

Recull de la matricula per cursos

CURS	ESTUDIANTS		TOTAL ESTUDIANTS
	DE NOU INGRÉS	ANTICS	
2000-01	20	15	35
2001-02	14	32	46
2002-03	7	43	50



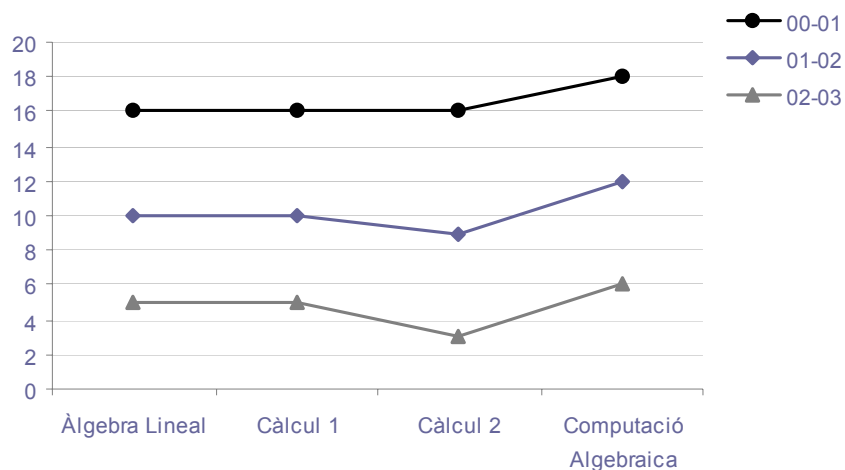
Recull de la matrícula per assignatures i cursos

En el nombre de matriculats es compten les matrícules ordinàries, les assimilacions i les convalidacions.

Llicenciatura de Matemàtiques

Fase Selectiva

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Àlgebra Lineal	16	10	5
Càlcul 1	16	10	5
Càlcul 2	16	9	3
Computació Algebraica	18	12	6



Fase No Selectiva

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Àlgebra Abstracta	-	3	15
Anàlisi Complexa	-	4	9
Anàlisi Funcional	-	5	6
Anàlisi Real	14	16	6
Càlcul 3	14	14	6
Equacions Diferencials 1	14	-	16
Equacions Diferencials 2	6	-	10
Geometria	15	16	7
Geometria Diferencial 1	4	18	4
Geometria Diferencial 2	1	3	16
Inferència Estadística	3	16	13
Investigació Operativa	4	18	13
Mètodes Numèrics 1	15	16	6
Mètodes Numèrics 2	5	15	16
Mètodes Numèrics 3	2	2	18
Probabilitat i Estadística	14	14	7
Topologia	14	16	8
Topologia Algebraica	-	3	3

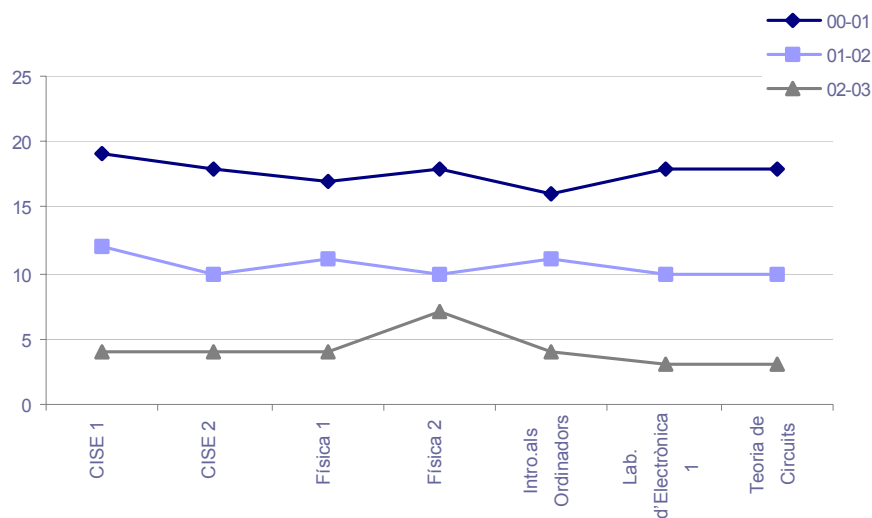
Optatives

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Astrodinàmica i Mecànica Celest	-	2	-
Combinatoria	-	2	2
Introducció a les Matemàtiques de l'Enginyeria	-	16	7
Lògica i Fonamentació	-	1	-
Teoria de Codis	-	3	18
Teoria Matemàtica dels Mercats Financers	-	2	-

Enginyeria de Telecomunicació

Fase Selectiva

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Circuits i Sistemes Electrònics 1	19	12	4
Circuits i Sistemes Electrònics 2	18	10	4
Física 1	17	11	4
Física 2	18	10	7
Introducció als Ordinadors	16	11	4
Laboratori d'Electrònica 1	18	10	3
Teoria de Circuits	18	10	3



Fase No Selectiva

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Antenes	-	1	19
Arquitectura de Computadors i Sistemes Operatius 1	14	-	8
Arquitectura de Xarxes	3	19	20
Camps Electromagnètics	4	16	15
Circuits i Sistemes Electrònics 3	17	14	4
Circuits i Sistemes Electrònics 4	4	17	14
Comunicacions 1	4	16	19
Comunicacions 2	3	19	16
Disseny de Circuits i Sistemes Electrònics	-	3	19
Economia	17	14	11
Emissors i receptors	-	5	12
Laboratori d'Electrònica 2	3	18	14
Laboratori de Comunicacions 1	3	19	15
Laboratori de Telemàtica 1	-	22	15
Laboratori de Telemàtica 2	-	4	18
Microones	-	3	8
Processament del Senyal	-	4	18
Radiació i Ones Guiades	-	20	7
Senyals i Sistemes 1	17	14	6
Senyals i Sistemes 2	4	17	14
Transmissió de Dades	-	4	18

Resultats Acadèmics de la Fase Selectiva del Pla de doble titulació

Els resultats acadèmics en la fase selectiva han estat els següents (recollits per curs d'ingrés):

Curs d'ingrés: 2000-01

CURS	ESTUDIANTS						TOTAL
	Amb Fase Selectiva			que no aproven 15 crèd. el 1r any	declarats No aptes	que abandonen	
	avaluada	superada	pendent				
00-01	20	17	1	-	2	-	20
TOTAL	20	17	1	-	2	-	20

Curs d'ingrés: 2002-03

CURS	ESTUDIANTS						TOTAL
	Amb Fase Selectiva			que no aproven 15 crèd. el 1r any	declarats No aptes	que abandonen	
	avaluada	superada	pendent				
00-01	7	3	3	-	-	1	7
TOTAL	7	3	3	-	-	1	7

Curs d'ingrés: 2001-02

CURS	ESTUDIANTS						TOTAL
	Amb Fase Selectiva			que no aproven 15 crèd. el 1r any	declarats No aptes	que abandonen	
	avaluada	superada	pendent				
00-01	14	11	-	-	1	2	14
TOTAL	14	11	-	-	1	2	14

Paràmetres de Rendiment Acadèmic

En el que segueix recollim el paràmetre de rendiment acadèmic de les assignatures des de l'inici del Pla Especial de Doble Titulació.

Recull del paràmetre de rendiment acadèmic de les assignatures per cursos

Llicenciatura de Matemàtiques

Fase Selectiva

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Àlgebra Lineal	0,765	0,857	1.000
Càlcul 1	0,765	0,786	1.000
Càlcul 2	0,867	0,889	1.000
Computació Algebraica	0,867	0,833	1.000

Fase no Selectiva

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Àlgebra Abstracta	-	1,000	0.933
Anàlisi Complexa	-	1,000	1.000
Anàlisi Funcional	-	1,000	1.000
Anàlisi Real	1,000	1,000	1.000
Càlcul 3	0,929	1,000	1.000
Equacions Diferencials 1	1,000	-	1.000
Equacions Diferencials 2	1,000	-	1.000
Geometria	0,933	0,938	1.000
Geometria Diferencial 1	1,000	0,944	0.750
Geometria Diferencial 2	1,000	1,000	1.000
Inferència Estadística	1,000	1,000	1.000
Investigació Operativa	1,000	1,000	1.000
Mètodes Numèrics 1	1,000	0,938	1.000
Mètodes Numèrics 2	1,000	1,000	1.000
Mètodes Numèrics 3	1,000	1,000	1.000
Probabilitat i Estadística	1,000	0,938	1.000
Topologia	1,000	1,000	1.000
Topologia Algebraica	-	1,000	1.000

Optatives

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Astrodinàmica i Mecànica Celest	-	1,000	-
Combinatoria	-	1,000	1.000
Introducció a les Matemàtiques de l'Enginyeria	-	1,000	0.889
Lògica i Fonamentació	-	1,000	-
Teoria de Codis	-	1,000	1.000
Teoria Matemàtica dels Mercats Financers	-	1,000	-

Enginyeria de Telecomunicació

Fase Selectiva

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Circuits i Sistemes Electrònics 1	1,000	0,800	1.000
Circuits i Sistemes Electrònics 2	0,941	0,889	1.000
Física 1	0,944	0,800	1.000
Física 2	0,875	1,000	1.000
Introducció als Ordinadors	0,933	1,000	0.750
Laboratori d'Electrònica 1	1,000	1,000	1.000
Teoria de Circuits	0,938	1,000	1.000

Fase no Selectiva

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Antenes	-	1,000	0.895
Arquitectura de Computadors i Sistemes Operatius 1	1,000	1,000	1.000
Arquitectura de Xarxes	1,000	0,875	0.800
Camps Electromagnètics	1,000	1,000	1.000
Circuits i Sistemes Electrònics 3	1,000	0,923	1.000
Circuits i Sistemes Electrònics 4	1,000	1,000	1.000
Comunicacions 1	1,000	1,000	1.000
Comunicacions 2	1,000	0,938	0.875
Disseny de Circuits i Sistemes Electrònics	-	1,000	1.000
Economia	1,000	1,000	1.000
Emissors i receptors	-	1,000	1.000
Laboratori d'Electrònica 2	1,000	1,000	1.000
Laboratori de Comunicacions 1	1,000	1,000	1.000
Laboratori de Telemàtica 1	-	1,000	1.000
Laboratori de Telemàtica 2	-	1,000	1.000
Microones	-	1,000	1.000
Processament del Senyal	-	1,000	1.000
Radiació i Ones Guiades	-	1,000	1.000
Senyals i Sistemes 1	1,000	1,000	0.875
Senyals i Sistemes 2	1,000	1,000	1.000
Transmissió de Dades	-	1,000	1.000

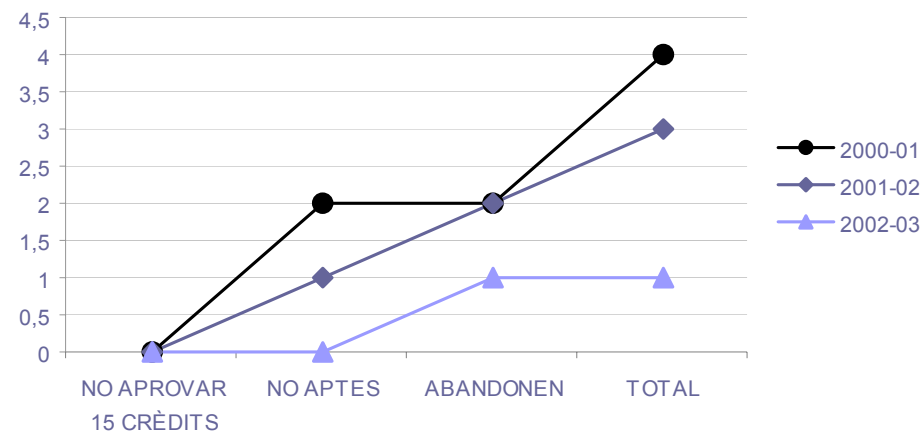
Baixes d'estudiants al Pla Especial de Doble Titulació

El curs 2002-2003 les baixes del Pla Especial de Doble Titulació van ser,

Estudiants que no van aprovar 15 crèdits el primer any acadèmic	0
Estudiants declarats NO APTES a la Fase Selectiva del pla de doble titulació	0
Estudiants que han abandonat la doble titulació	1
Total d'estudiants que han estat baixa	1

Recull de baixes per cursos

CURS	NO APROVAR 15 CRÈDITS	NO APTES	ABANDONEN	TOTAL
2000-01	0	2	2	4
2001-02	0	1	2	3
2002-03	0	0	1	1



Llicenciats

El curs 2002-2003 es varen llicenciar **4** estudiants del pla especial de doble titulació (recordem que la FME defineix una promoció de llicenciats com aquells estudiants que es llicencien des de l'1 d'octubre d'un any fins al 31 de setembre de l'any següent).

Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques

La Llicenciatura d'Estadística cobreix un buit en la demanda potencial del món laboral, en un entorn amb perspectives de desenvolupament en sectors de serveis i d'indústries d'alt tecnologia.

L'objectiu de la FME, és el de formar professionals amb la capacitat de cobrir les necessitats d'aquest sector del mercat, centrats en el disseny d'aplicacions estadístiques i d'innovació metodològica, cosa que complementa els estudis de la Diplomatura d'Estadística.

Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques

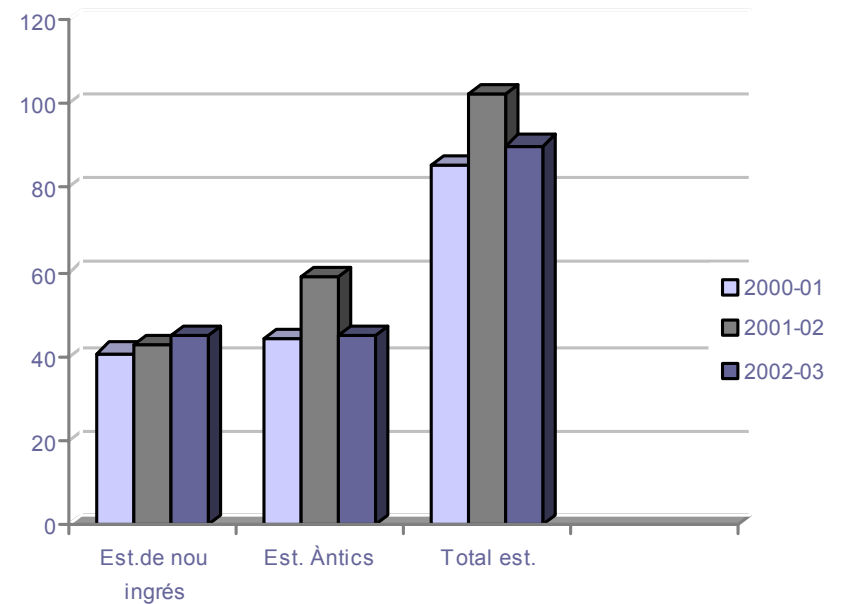
Matrícula

El curs 2002-2003 la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques comptava amb:

Estudiants de nou accés:	45
Estudiants antics:	45
Total d'estudiants:	90

Recull de la matrícula per cursos i estudiants

CURS	ESTUDIANTS		TOTAL ESTUDIANTS
	DE NOU INGRÉS	ÀNTICS	
2000-01	41	44	85
2001-02	43	59	102
2002-03	45	45	90



Recull de la matrícula per assignatures i cursos

En aquest apartat recollirem el nombre de matriculats per assignatures i cursos comptant també les matrícules de convalidacions, Sócrates, etc.

Bloc 1

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Bases de Dades	39	35	39
Complements de Programació	38	37	48
Economia	41	36	42
Inferència i Decisió	53	46	48
Mètodes Estadístics 1	40	37	48
Mètodes Estadístics 2	45	43	43
Mètodes Matemàtics 1	35	32	35
Optimització Contínua	36	32	38
Probabilitat i Processos Estocàstics	44	51	41

Bloc 2

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Mètodes Estadístics 3	39	37	23
Mètodes Matemàtics 2	40	33	18
Models Estocàstics de la Investigació Operativa 1	42	31	29
Models Estocàstics de la Investigació Operativa 2	42	28	21
Models Lineals Generalitzats	43	26	23
Programació Matemàtica	39	29	23

Optatives

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Anàlisi de la Supervivència	32	13	-
Aplicacions de l'Estadística a les Ciències de la Salut	8	1	22
Estadística No Paramètrica	27	4	7
Estadística Oficial	3	13	5
Metodologia de les Enquestes	-	12	-
Modelització Estadística Avançada	18	28	16
Optimització Contínua 2	2	1	-
Tècniques de Minereries de Dades	12	19	4
Teoria Matemàtica dels Mercats Financers	9	1	4

Treballs Dirigits i Projectes Fi de Carrera defensats el curs 2002-2003

Durant el curs 2002-2003 es varen defensar **3** treballs dirigits i **15** projectes fi de carrera. Es contabilitzen els treballs dirigits i PFC que s'hagin presentat de l'1 d'octubre de 2002 al 30 de setembre de 2003.

	00-01	01-02	02-03
Registre del PFC	8	8	19
Matrícula del PFC	1	20	15

Treballs Dirigits

Estudiant: LASERAS FIGUEREDO, JORGE
Via: Ordinària
Títol: Estudio de la eficiencia del código PFNRN como optimizador del programa MAPH6.1
Director: Heredia Cervera, F. Javier

Estudiant: MONTERDE PRAT, DAVID
Via: Ordinària
Títol: El model de regresió i models longlineals sense hipòtesis paramètriques
Directora: Montero Mercade, Lidia

Estudiant: VIDAL ARAUJO, JORDI
Via: Ordinària
Títol: Splines in Statistics
Director: Pascual Gainza, Pere

Projectes Fi de Carrera

Nom: BASAGAÑA FLORES, Xavier
Via: Ordinària
Títol: Determinants de l'asma i valoració de l'heterogeneïtat entre centres dins l'estudi europeu de la salut respiratòria (ECRHS)
Director: GINEBRA MOLINS, Josep

Nom: BENET MORA, Marta
Via: Ordinària
Títol: Estimació de l'eficiència relativa del Cross-Over
Director: COBO VALERI, Erik

Nom: CATOT BONALS, Núria
Via: Ordinària
Títol: Risc d'accident laboral a les CCAA mesurat amb diferents indicadors
Director: ALUJA BANET, Tomàs

Nom: ESPADA LAFUENTE, Maribel
Via: Ordinària
Títol: Elaboració d'un qüestionari per mesurar la satisfacció dels expositors d'una fira de mostres
Director: BÉCUE BERTAUT, Mónica

Nom: ESTRADA COMA, Emma
Via: Ordinària
Títol: Homogeneïtat d'estil en el "Tirant lo Blan" a través de la dependència del llenguatge
Director: RIBA CIVIL, Alexandre

Nom: FALQUES CASANOVAS, Meritxell
Via: Ordinària
Títol: L'estadística en la indústria farmacèutica
Director: HEREDIA CERVERA, Francisco Javier

Nom: GARCIA ESTEBAN, Raquel
Via: Ordinària
Títol: Estimació de l'eficiència relativa del Cross-Over
Director: COBO VALERI, Erik

Nom: LASERAS FIGUEREDO, Jordi
Via: Ordinària
Títol: Aplicació del mètode Radar Multiplier al problema GUC amb factibilitat total
Director: CASTRO PÉREZ, Jordi

Nom: MESTRES ROMEU, Montserrat
Via: Ordinària
Títol: Resultats acadèmics a la UPC: relació amb l'expedient de secundària i amb els resultats a les PAU
Director: MARTÍ RECOBER, Manuel

Nom: MONCLUS MASO, Esther
Via: Ordinària
Títol: Projecte docent per a l'ensenyament de l'Estadística al batxillerat incorporant les tecnologies de la informació
Director: GONZALEZ ALASTRUE, Jose Antonio

Nom: PONS OLIVES, Margarita Reyes
Via: Ordinària
Títol: Estudi estadístic longitudinal d'inventaris de protocols notariais a l'illa de Menorca
Director: BÉCUE BERTAUT, Mónica

Nom: POTRONY HERNANDO, Jordi
Via: Ordinària
Títol: Material de suport al tractament i a l'anàlisi de sèries temporals univariants i multivariants mitjançant S-Plus
Director: MUÑOZ GRACIA, Maria Pilar

Nom: PUIG ORIOL, Xavier
Via: Ordinària
Títol: Anàlisi de la mortalitat a Catalunya, 1986-2000: Evolució temporal i distribució espacial
Director: GINEBRA MOLINS, Josep

Nom: ROSSELL RIBERA, David
Via: Ordinària
Títol: Estadística i mala pràctica en la investigació clínica
Director: GINEBRA MOLINS, Josep

Nom: TOMAS BONODO, Zoa
Via: Ordinària
Títol: Determinants cognitius del hàbit tabàquic en adolescents. Aplicació del model ASE mitjançant equacions estructurals en un estudi longitudinal
Director: COBO VALERI, Erik

Nom: VIDAL ARAUJO, Jordi
Via: Ordinària
Títol: Raons influents en el reconeixement d'un professional del basquetbol
Director: DELICADO USEROS, Pedro

Paràmetres de Rendiment Acadèmic

En el que segueix recollim el paràmetre de rendiment acadèmic de les assignatures dels cursos 2000-01, 2001-02 i 2002-03.

Recull del paràmetre de rendiment acadèmic de les assignatures

Bloc 1

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Bases de Dades	0,857	0,606	0.744
Complements de Programació	0,656	0,639	0.625
Economia	0,923	0,794	0.881
Inferència i Decisió	0,511	0,200	0.712
Mètodes Estadístics 1	0,700	0,657	0.776
Mètodes Estadístics 2	0,778	0,814	0.721
Mètodes Matemàtics 1	0,893	0,800	0.829
Optimització Contínua	0,707	0,600	0.707
Probabilitat i Processos Estocàstics	0,567	0,449	0.750

Bloc 2

ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Mètodes Estadístics 3	0,727	0,750	0.870
Mètodes Matemàtics 2	0,970	0,867	0.833
Models Estocàstics de la Investigació Operativa 1	0,925	0,839	0.862
Models Estocàstics de la Investigació Operativa 2	0,943	0,846	0.905
Models Lineals Generalitzats	0,921	0,885	0.792
Programació Matemàtica	0,743	0,690	0.917

Optatives

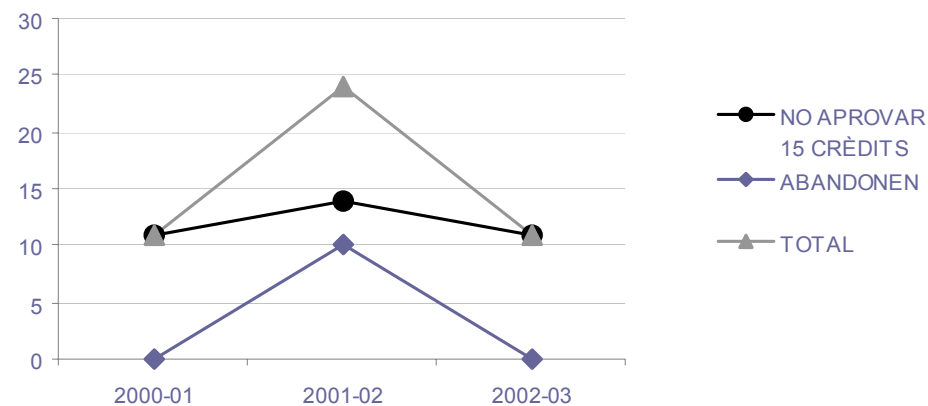
ASSIGNATURA	00-01	01-02	02-03
Anàlisi de la Supervivència	0,844	1,000	1.000
Aplicacions de l'Estadística a les Ciències de la Salut	0,875	1,000	1.000
Estadística No Paramètrica	0,778	1,000	0.875
Estadística Oficial	1,000	1,000	1.000
Metodologia de les enquestes	-	0,750	-
Modelització Estadística Avançada	0,944	0,857	0.875
Optimització Contínua 2	1,000	1,000	1.000
Tècniques de Minereries de Dades	0,917	0,941	1.000
Teoria Matemàtica dels Mercats Financers	0,714	1,000	0.750

Baixes d'estudiants a la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques

El curs 2002-03 les baixes de la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques van ser:

Estudiants que no van aprovar 15 crèdits el primer any acadèmic	11
Estudiants que han abandonat la llicenciatura	0
Total d'estudiants que han estat baixa:	11

(**) en les baixes no comptem aquells estudiants que havent acabat l'escolaritat no han registrat cap PFC.



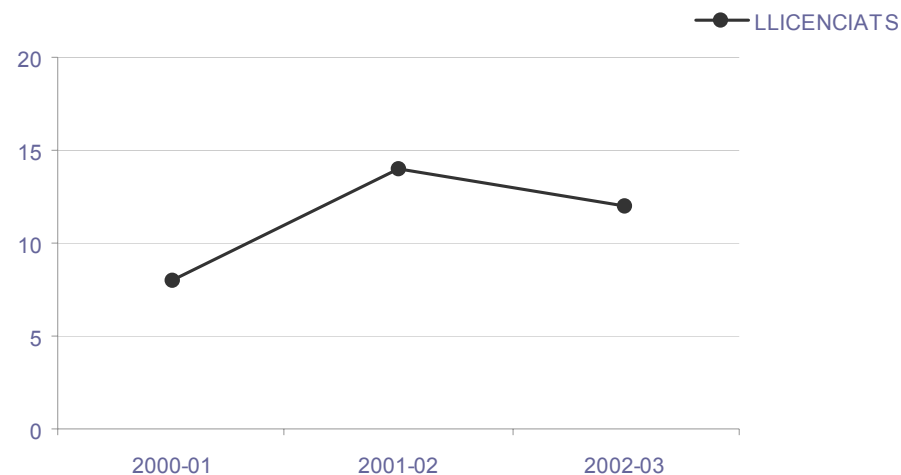
Recull de baixes per cursos

CURS	NO APROVAR 15 CRÈDITS	ABANDONEN	TOTAL
2000-01	11	0	11
2001-02	14	10	24
2002-03	11	0	11

Llicenciats

El curs 2002-03 es varen llicenciar **12** estudiants de la llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques (recordem que la FME defineix una promoció de llicenciats com aquells estudiants que es llicencien des de l'1 d'octubre d'un any fins al 30 de setembre de l'any següent) i **15** estudiants més varen acabar l'escolaritat (és a dir que només els falta el PFC per llicenciar-se).

En el que segueix veurem dues taules: en la primera farem un recull del nombre d'estudiants que han acabat l'escolaritat o s'han titulat per cursos. En la segona taula farem un recull del nombre d'estudiants que han acabat l'escolaritat i que en l'actualitat encara no han defensat el projecte de fi de carrera.



Recull del nombre de llicenciats per cursos

CURS DE LLICENCIATURA	LLICENCIATS	ACABEN L'ESCOLARITAT
2000-01	8	10
2001-02	14	16
2002-03	12	15

Recull del nombre d'estudiants que han acabat l'escolaritat i que, en l'actualitat, tenen pendent el projecte fi de carrera

CURS EN QUE VÀREN ACABAR L'ESCOLARITAT	PFC PENDENT
2000-01	4
2001-02	16
2002-03	12
TOTAL	32

Activitat docent

Durant el curs 2002-2003 la docència de la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques segons la següent distribució,

Crèdits impartits pels departaments

DEPARTAMENT	CRÈDITS IMPARTITS	ALTRES CRÈDITS RECONEGUTS	TOTAL
ESTADÍSTICA I INVESTIGACIÓ OPERATIVA	55,50	-	55,50
LLENGUATGES I SISTEMES INFORMÀTICS	18,00	-	18,00
MATEMÀTICA APLICADA 1	6,00	-	6,00
MATEMÀTICA APLICADA 2	12,00	-	12,00
MATEMÀTICA APLICADA 4	7,50	-	7,50
ORGANITZACIÓ D'EMPRESES	6,00	-	6,00
TOTAL	105,00	-	105,00

Assignació d'assignatures a Departaments i Professors

Bloc 1

ASSIGNATURA	PROFESSORS	Q.	DEP.
Bases de Dades	Albert Abelló Gamazo Ricard Gavalrà Mestre	2	LSI
Complements de Programació	René Alquezar Mancho Jordi Petit Silvestre	1	LSI
Economia	Francesc Xavier Belles Ros	1	OE
Inferència i Decisió	Pedro Delicado Useros Guadalupe Gómez Melis	2	EIO
Mètodes Estadístics 1	Tomás Aluja Banet Jan Graffelman	1	EIO
Mètodes Estadístics 2	Alexandre Riba Civil	1	EIO
Mètodes Matemàtics 1	Miquel Noguera Batlle	2	MA2
Optimització Continua	Narcís Nabona Francisco	2	EIO
Probabilitat i Processos Estocàstics	Gerard Olivar Tost Antoni Ras Sabidó	1	MA4

Bloc 2

ASSIGNATURA	PROFESSORS	Q.	DEPT.
Mètodes Estadístics 3	Manuel Martí Recober M^a Pilar Muñoz Gràcia José Antonio Sánchez Espigares	2	EIO
Mètodes Matemàtics 2	Pere Pascual Gainza Marta València Guitart	1	MA1
Models Estocàstics de la Investigació Operativa 1	Jaume Barceló Bugeda Jordi Castro Pérez	1	EIO
Models Estocàstics de la Investigació Operativa 2	Jaume Barceló Bugeda	2	EIO
Models Lineals Generalitzats	Lidia Montero Mercadé	1	EIO
Programació Matemàtica	Elena Fernández Areizaga F. Javier Heredia Cervera	1	EIO

Optatives

ASSIGNATURA	PROFESSORS	Q.	DEPT.
Anàlisi de Dades Discretes	Marta Pérez Cassany	2	MA2
Aplicacions de l'Estadística a les Ciències de la Salut	Erik Cobo Valeri José A. Gonzalez Alastrue	1	EIO
Estadística No Paramètrica	Pedro Delicado Useros	2	EIO
Estadística Oficial	Daniel Jordà Martínez	1	EIO
Modelització Estadística Avançada	Josep Ginebra Molins	2	EIO
Optimització Continua 2	Narcís Nabona Francisco	1	EIO
Tècnica de Minería de Dades	Tomàs Aluja Banet	2	EIO
Teoria Matemàtica dels Mercats Financers	Josep Masdemont Soler Francesc Planas Vilanova	2	MA1

Assignatures de lliure elecció

En aquest apartat volem reflectir les assignatures específiques de lliure elecció que ha organitzat la FME juntament amb alguns departaments.

Activitat docent

Durant el curs 2002-03 la docència de les assignatures de lliure elecció s'ha impartit segons la següent distribució:

Crèdits impartits pels Departaments

DEPARTAMENT	CRÈDITS IMPARTITS	ALTRES CRÈDITS RECONEGUTS	TOTAL
ESTRUCTURES A L'ARQUITECTURA	10,50	-	10,50
MATEMÀTICA APLICADA 1	7,50	-	7,50
MATEMÀTICA APLICADA 2	19,50	-	19,50
FME	4,00	-	4,00
TOTAL	41,50	-	41,50

Assignació d'assignatures a Departaments i Professors

ASSIGNATURA	PROFESSORS	Q.	DEP.
Taller de Geometria	Jaume García Roig Joan Jacas Moral Amadeo Monreal Pujadas	1	EA
Introducció a les Matemàtiques de l'Enginyeria ¹	Miguel C. Muñoz Lecanda Josep Fàbregas Canudas	1	MA4
Història de la Ciència	Xavier Barca Salom Antoni Roca Rosell	1	MA1
Complements de Matemàtiques 1 [*]	M^a Angela Grau Gotes	1	MA2
Complements de Matemàtiques 2 [*]	Albert Avinyó Andres	2	MA2
Taller de Problemes 1 [◇]	Josep Grané Manlleu	1	MA2
Taller de Problemes 2 [◇]	Josep Grané Manlleu	2	MA2
Taller de Càlcul simbòlic	Josep M. Brunat Blay Antonio Montes Lozano	1	MA2

* Assignatures de suport dissenyades pels estudiants de la Diplomatura d'Estadística.

◇ Assignatures de suport dissenyades pels estudiants de la Llicenciatura de Matemàtiques.

¹ Assignatura optativa per estudiants de doble titulació i assignatura ALE per la resta d'estudiants.

El Programa de Doctorat de Matemàtica Aplicada

El programa de Doctorat de Matemàtica Aplicada és una proposta conjunta de departaments i seccions de Matemàtica Aplicada de la UPC coordinada per la FME, articulada al voltant dels grups d'investigació que hi treballen per oferir formació tutoritzada en la recerca en Matemàtiques i les seves aplicacions. El seu coordinador és professor Ferran Hurtado Díaz.

L'objectiu del programa és donar formació en les tècniques pròpies de la recerca en Matemàtiques, la qual cosa es materialitza en l'obtenció del Diploma d'Estudis Avançats en una primera fase i en l'elaboració i posterior redacció d'una tesi doctoral. S'entén per tesi doctoral un treball de recerca que conté contribucions originals susceptibles de ser publicades en mitjans de difusió científica de qualitat contrastada.

El programa té també com a objectiu proporcionar formació matemàtica avançada per a estudiants de tercer cicle d'altres especialitats.

Aquest programa té vocació interdisciplinària en el sentit més ampli de la paraula. Hi caben tant els aspectes més teòrics de la matemàtica com els que es deriven de la resolució de problemes tecnològics.

Organització del programa

Des del punt de vista de continguts el Programa està estructurat en quatre grans seccions i en àrees de treball en les que s'ofereix formació i tutorització per a la realització d'una tesi doctoral. Les seccions i els seus responsables són els següents,

BRANQUES	RESPONSABLE
Àlgebra i Geometria	Francesc Xavier Gràcia Sabaté
Matemàtica Discreta i Algorísmica	Oriol Serra Albó
Mecànica Computacional: Equacions en Derivades Parcial i Mètodes Numèrics	Joan Solà-Morales Rubió
Sistemes Dinàmics, Control i Modelització	Teresa Martínez-Seara Alonso

A més, el programa ofereix també tutorització per realitzar una tesi doctoral en una de les àrees següents:

ÀREES	RESPONSABLE
Equacions Funcionals	Jaume L. Garcia Roig
Models Estocàstics	Juan José Egozcue Rubí
Geodèsia Espacial	Manuel Hernández Pajares

Seguidament farem una breu descripció de cada secció.

Àlgebra i Geometria

Aquesta branca agrupa els coneixements referits, en un sentit ampli, a les àrees d'àlgebra i de geometria, tant en els seus aspectes bàsics com en algunes de les seves aplicacions.

Les assignatures que s'ofereixen són:

- Àlgebra Commutativa, Geometria Algebraica, Teoria de Nombres, Varietats Diferencials.
- Seminari de Geometria Algebraica, Seminari de Geometria Diferencial, Seminari de Lògica, Seminari de Teoria de Jocs, Seminari de Teoria de Matrius, Seminari de Teoria de Nombres.

Matemàtica Discreta i Algorísmica

La branca de Matemàtica Discreta i Algorísmica té com a objectiu encaminar els estudiants de doctorat cap a temes de recerca en algun dels camps següents: algorísmica, combinatòria, criptografia, geometria discreta i computacional i teoria de grafs.

Les assignatures que s'ofereixen són:

- Combinatòria, Mètodes Combinatoris i Algorísmics en Geometria, Teoria de Grafs, Teoria de Nombres, Cossos Finitos i Corbes El·líptiques.
- Seminari de Combinatòria, Teoria de Grafs i Aplicacions, Seminari de Geometria Computacional, Seminari de Matemàtica Aplicada a la Criptografia, Seminari de Matemàtica Discreta.

Mecànica Computacional: Equacions en Derivades Parcials i Mètodes Numèrics

Aquesta branca de doctorat té com a objectiu proporcionar una estructura bàsica d'assignatures als estudiants de doctorat interessats en la mecànica computacional entesa en el sentit més ampli. És a dir, Equacions en Derivades Parcials i Mètodes Numèrics, incidint sobretot en els problemes de contorn (tant en els aspectes d'anàlisi com en els computacionals).

Les assignatures que s'ofereixen són:

- Anàlisi Funcional i Aplicacions, Anàlisi Numèrica, Equacions en Derivades Parcials, Fonaments Matemàtics de l'Elasticitat, Introducció a la Mecànica del Medi Continu, Mètodes Numèrics per EDP'S: el Mètode dels Elements Finitos, Mètodes Variacionals, Modelització Matemàtica amb EDP'S.
- Seminari de Càlcul Numèric, Seminari d'Equacions en Derivades Parcials i Aplicacions, Sistemes d'Equacions no Lineals i Optimització.

Sistemes Dinàmics, Control i Modelització

L'estudi de sistemes amb una dinàmica pròpia ha estat sempre un camp fonamental dins l'àrea de Matemàtica Aplicada. Per tal de descriure els fenòmens que s'observen en els sistemes reals, s'utilitzen tota mena de mètodes analítics, geomètrics, topològics i numèrics que han d'ésser confrontats amb les dades experimentals. A part del sistemes dinàmics clàssics $x' = f(x)$, definits sobre espais de dimensió finita o infinita, també són objecte d'estudi els sistemes de la forma $x' = f(x,u)$, on u representa una variable de la qual no es té fixada la dinàmica i que serveix per a controlar el sistema inicial. A més de certa metodologia específica s'utilitzen tècniques de geometria, àlgebra, equacions diferencials.

Les assignatures que s'ofereixen són:

- Introducció a la Geometria dels Sistemes no Lineals, Mecànica Celeste, Mètodes Algebraics en Sistemes Dinàmics, Mètodes Asimptòtics en Sistemes Dinàmics, Mètodes de Simulació, Mètodes Geomètrics de la Teoria de Sistemes Lineals, Mètodes Qualitatius i Quantitatius en Sistemes Dinàmics, Sistemes d'Estructura Variable.
- Seminari de Sistemes Hamiltonians i Mecànica Celeste, Seminari de Teoria de Control.

Altres cursos i Seminaris

- Fonaments d'Anàlisi Multivariant, Geodèsia Espacial: Sistemes de Posicionament Global (GPS), Tècniques d'Estimació i Classificació. Seminari d'Equacions Funcionals.

La llista següent reflecteix les assignatures que, d'acord amb les possibilitats de la Universitat, efectivament es varen impartir amb el nombre d'estudiants matriculats

Matrícula

Des del curs 2000-01 l'evolució del nombre d'estudiants dins del Programa de Matemàtica Aplicada és:

CURS	ADMISSIONS	PROJECTES DE TESI	DEA	TESIS LLEGIDES
2000-01	13	8	11	4
2001-02	18	8	7	13
2002-03	22	12	8	11

Recull de la matrícula per assignatures

ASSIGNATURA	02-03
Àlgebra Commutativa	1
Anàlisi Numèrica	5
Equacions en Derivades Parcials	7
Fonaments d'Anàlisi Multivariant	1
Geodèsia Espacial: Sistemes de Posicionament Global (GPS)	2
Geometria Algebraica	2
Introducció a la Geometria dels Sistemes no Lineals	1
Introducció a la Mecànica del Medi Continu	1
Mecànica Celest	1
Mètodes Algebraics en Sistemes Dinàmics	1
Mètodes Asimptòtics en Sistemes Dinàmics	6
Mètodes Combinatoris i Algorismes en Geometria	5
Mètodes de Simulació	1
Mètodes Numèrics per EDP ...	7
Mètodes Qualitatius i Quantitatius en Sistemes Dinàmics	3
Mètodes Variacionals	2
Modelització Matemàtica amb Equacions en Derivades Parcials	4
Seminari de Càlcul Numèric	2
Seminari de Combinatòria, Teoria de Grafs i Aplicacions	2
Seminari de Geometria Algebraica	3
Seminari de Geometria Computacional	1
Seminari de Matemàtica Aplicada a la Criptologia	4
Seminari de Matemàtica Discreta	1
Seminari de Sistemes Hamiltonians i Mecànica Celest	3
Seminari de Teoria de Matrius	1
Seminari de Teoria de Control	1
Sistemes d'Equacions no Lineals i Optimització	2
Sistemes d'Estructura Variable	3
Teoria de Grafs	7
Varietats Diferencials	1

Projecte de Tesi

Durant el curs 2002-2003 s'han llegit **12** projectes de tesi dins del Programa de Doctorat de Matemàtica Aplicada.

Doctorand: Christian Barrientos
Directors: Oriol Serra Albó i Antoni Muntaner Batlle
Títol: Difference Vertex Laberings
Departament: Matemàtica Aplicada 4
Data: 10-03-2003

Doctorand: Silvia Gago Alvarez
Director: Francesc Comellas Padro,
Títol: Métodos espectrales y nuevas medidas, modelos y parámetros en grafos small-world invariantes de escala
Departament: Matemàtica Aplicada 4
Data: 05-11-2003

Doctorand: David Galindo Chacon
Director: Sebastià Martín Molleví
Títol: Design And Analysis of Semantically Secure Public Key Encryption Schemes
Departament: Matemàtica Aplicada 4
Data: 17-09-2003

Doctorand: Oriol Guasch Fortuny
Director: Ramon Codina Rovira
Tutor: Pedro Díez Mejía
Títol: Computational Aeroacoustics of Subsonic Flows. An Approach Using Stabilised Finite Element Methods
Departament: Matemàtica Aplicada 3
Data: 30-09-2003

Doctorand: Jordi Molins Coronado
Director: Josep Masdemont Soler
Títol: Credit Portfolios: Interaction Matters
Departament: Matemàtica Aplicada 1
Data: 26-09-2003

Doctorand: Nuria Pares Mariné
Director: Antonio Huerta Cerezuela
Títol: A-Posteriori Error Assessment of Outputs Of Interest
Departament: Matemàtica Aplicada 3
Data: 17-07-2003

Doctorand: Marta Peña Carrera
Director: Albert Compta Creus i Xavier Puerta Coll
Títol: Deformacions d'objectes de la teoria de sistemes de control lineal
Departament: Matemàtica Aplicada 3
Data: 05-11-2003

Doctorand: Francesc Pozo Montero
Director: José Rodellar Benedé
Títol: Condicionamiento numérico en el diseño de controladores adaptativos mediante "backstepping" usando funciones de ajuste
Departament: Matemàtica Aplicada 3
Data: 22-09-2003

Doctorand: Gisela Pujol Vazquez
Director: José Rodellar Benedé
Títol: Control robust amb cost garantit per a sistemes interconectats amb presència d'incerteses i fallades en els actuadors
Departament: Matemàtica Aplicada 3
Data: 15-07-2003

Doctorand: José Luis Ruiz Muñoz
Director: Mercè Mora Giné
Títol: Digrafos de De Bruijn de un digrafo
Departament: Matemàtica Aplicada 2
Data: 23-07-2003

Doctorand: María Luisa Sandoval Solís
Directors: Antonio Rodríguez Ferrán
Títol: Métodos iterativos eficientes para problemas de convección-difusión transitorios.
Departament: Matemàtica Aplicada 3

Data: 29-09-2003
Doctorand: Yolanda Vidal Seguí
Directors: Antonio Huerta Cerezuela
Títol: Mesch-Free Methods for Dynamic Problems.
Departament: Matemàtica Aplicada 3
Data: 13-12-2002

Doctorand: Cristhian Barrientos
Departament: MA4
Data: 12-03-2003

Doctorand: Mohamed El Ghaidouni
Departament: MA3
Data: 12-03-2003

Doctorand: Yolanda Vidal Seguí
Departament: MA3
Data: 12-03-2003

Diploma d'Estudis Avançats

Durant el curs 2002-2003 s'han atorgat **7** diplomes d'Estudis Avançats dins del Programa de Doctorat de Matemàtica Aplicada:

Doctorand: Vanesa Daza Fernández
Departament: MA4
Data: 30-10-2002

Doctorand: Xavier Marcote Ordax
Departament: MA3
Data: 30-10-2002

Doctorand: Anna Oganian
Departament: MA4
Data: 30-10-2002

Doctorand: Marta Pellicer Sabadí
Departament: MA4
Data: 30-10-2002

Doctorand: Núria Suarez De La Torre
Departament: MA1
Data: 30-10-2002

Tesis doctorals llegides

Durant el curs 2002-2003 s'han llegit **11** tesis dins del Programa de Doctorat de Matemàtica Aplicada

Doctorand: Juan Ramon Pacha Andujar
Directors: Mercè Ollé, Jordi Villanueva
Títol: On the Quasi-periodic Hamiltonian Andronov-Hopf Bifurcation.
Departament: Matemàtica Aplicada 1
Data: 21-10-2002

Doctorand: José Pablo Sánchez Casas
Director: Angel Jorba
Tutor: Amadeu Delshams Valdés
Títol: Numerical study of Hopf bifurcations in the two-dimensional plane Poiseuille flow
Departament: Matemàtica Aplicada 1
Data: 28-11-2002

Doctorand: Francisco Javier Yániz Fernández
Director: Miguel Carlos Muñoz Lecanda
Títol: Aspectos geométricos del control disipativo de sistemas mecánicos y sistemas no holónomo
Departament: Matemàtica Aplicada 4
Data: 29-11-2002

Doctorand: Anna Oganian
Director: Josep Domingo Ferrer
Tutor: Carles Padró Laimon
Títol: Security and Information loss in Statistical Database Protection
Departament: Matemàtica Aplicada 4
Data: 04-02-2003

Doctorand: Susana Clara López Masip
Director: Anna Lladó
Títol: Descomposicions de grafs en arbres
Departament: Matemàtica Aplicada 4
Data: 20-02-2003

Doctorand: Francisco Javier Marcote Ordax
Director: M. Camino Balbuena i Josep Fàbrega Canudas
Títol: Some Contributions to the Study of the Connectedness of Graphs and Digraphs
Departament: Matemàtica Aplicada 3
Data: 10-04-2003

Doctoranda: Eduardo A. Canale Betancourt
Director: José Gómez Martí i Xavier Muñoz López
Títol: Estudio y construcción de estructuras topológicas idóneas para la modelización de redes de interconexión
Departament: Matemàtica Aplicada 4
Data: 24-04-2003

Doctorand: Anna de Mier Vinué
Director: Marc Noy Serrano
Títol: Graphs and matroids determined by their Tutte polynomials
Departament: Matemàtica Aplicada 2
Data: 30-05-2003

Doctorand: Maria Bras Amorós
Director: Sebastià Xambó Descamps i Michael E. O'Sullivan
Títol: Improving Evaluation Codes
Departament: Matemàtica Aplicada 2
Data: 05-06-2003

Doctorand: Maria Graciela Benzal
Director: Amadeu Delshams Valdes i Anna Sastre
Títol: Modelización y simulación matemática de procesos de recuperación de metales de aguas residuales mediante membranas líquidas soportadas en configuración de fibra hueca
Departament: Matemàtica Aplicada 1
Data: 25-06-2003

Doctorand: Julià Talaya López
Directors: Ismael Colomina Folch
Tutor: Manuel Hernández Pajares
Títol: Algorithms and methods for robust geodetic kinematic positioning
Departament: Matemàtica Aplicada 2
Data: 27-06-2003

Mobilitat

Aquest curs 2002-2003 hem gaudit d'un ajut del Ministerio de Educación , Cultura y Deportes per a la mobilitat de professorat i d'estudiants.

Professors

PROFESSOR	UNIVERSITAT DE PROCEDÈNCIA	BRANCA
Joseph Bonin	George Washington University	Matemàtica Discreta
Antonio Campillo	Universidad de Valladolid	Àlgebra i Geometria
Ronald Cramer	Universidad de Aarhus (Dinamarca)	Matemàtica Discreta
Rafael De la Llave	University of Texas at Austin, USA	Sistemes Dinàmics
Jean Donea	Universidad de Lieja (Bèlgica)	Mecànica Computacional
Marcelo Epstein	Universidad de Calgary, Canadà	Àlgebra i Geometria
George Haller	Massachusetts Institute of Technology	Matemàtica Discreta
Kenneth Morgan	University of Wales Swansea (UK)	Mecànica Computacional
Michae O'Sullivan	San Diego State University	Àlgebra i Geometria
Janos Pach	Courant Institute of Mathematical Sciences (New York University)	Matemàtica Discreta

Estudiants

NOMBRE ESTUDIANTS	CIUTAT/PAÍS	UNIVERSITAT PROCEDÈNCIA	BRANCA
1	Oviedo	Universidad de Oviedo	Sistemes Dinàmics
2	Santander	Universidad de Cantabria	Matemàtica Discreta
1	Texas - USA	University of Texas Austin	Sistemes Dinàmics
2	Barcelona	UB	Mecànica Computacional
2	Barcelona	UB	Sistemes Dinàmics
1	Barcelona	UB	Matemàtica Discreta
1	Barcelona	UAB	Sistemes Dinàmics

El Programa de Doctorat d'aplicacions Tècniques i Informàtiques de l'Estadística, la Investigació Operativa i l'Optimització

Des del curs 1998-99 la Facultat de Matemàtiques i Estadística (FME) i el Departament d'Estadística i Investigació Operativa (EIO) han establert un marc general de col·laboració per tal de difondre conjuntament els programes de tercer cicle organitzats per cadascuna de les unitats.

El programa de Doctorat Aplicacions Tècniques i Informàtiques de l'Estadística, la Investigació Operativa i l'Optimització està organitzat pel departament d'EIO i té com a coordinador el professor Manuel Martí Recober. El programa està directament relacionat amb les àrees de recerca pròpies del departament: anàlisi multivariant de dades, millora de la qualitat i disseny d'experiments, previsió i sèries temporals, supervivència, programació matemàtica, simulació i optimització contínua.

Organització del programa

El programa està estructurat en quatre quadrimestres, els dos primers de període de docència i els dos restants de recerca i preparació del projecte de tesi.

El primer curs, al primer quadrimestre (Q1), es cursaran dos cursos obligatoris dels quatre existents, de quatre crèdits cadascun.

CURS	PROFESSOR
Inferència estadística	E. Gríful R. Nonell
Mètodes i tècniques de la investigació operativa	J. Barceló

En el cas dels alumnes procedents de la Llicenciatura de Ciències i Tècniques Estadístiques els dos cursos obligatoris del primer quadrimestre de la fase de docència seran:

CURS	PROFESSOR
Ampliació d' Inferència estadística	Pedro Delicado
Ampliació de l'Investigació Operativa	Narcís Nabona

Durant el segon quadrimestre es cursaran un mínim de 12 crèdits optatius:

CURS	PROFESSOR	CRÈDITS
Tècniques avançades de disseny d'experiments	J. Ginebra P. Grima A. Prat X. Tort Martorell	3
Disseny d'experiments i optimització de processos	M. Pepió	3
Control Estadístic del procés	C. Polo	3
Mètodes multidimensionals d'anàlisi de dades	T. Aluja M. Bécue	3
Mètodes estadístics de previsió	M. Martí M. P. Muñoz	3
Anàlisi de la supervivència	G. Gómez	3
Programació sencera i optimització combinatòria	E. Fernández	4
Entorns de simulació	J. Casanovas	4
Programació estocàstica	J. Castro E. Codina N. Nabona	4
Programació no lineal	N. Nabona F.J. Heredia J. Castro	4
Mètodes de punt interior	N. Nabona J. Castro F.J. Heredia	4

Durant el tercer quadrimestre es cursen 6 crèdits en forma de seminaris de recerca de 3 crèdits cadascun. Els seminaris que es van oferir el curs 2002-2003 varen ser els següents,

Anàlisi de recomptes i taules de contingència*
 Anàlisi estadística de textos*
 Assaig clínic: aspectes metodològics*
 Estadística i intel·ligència artificial
 Fluxos en xarxes i aplicacions
 Mètodes automàtics de modelatge en sèries temporals
 Mètodes avançats en anàlisi de supervivència
 Mètodes d'ajuts de processos amb criteris estadístics i econòmics
 Mètodes de programació matemàtica per a problemes de transport*
 Mètodes duals d'optimització de grans dimensions
 Mètodes heurístics en programació matemàtica
 Mètodes per a problemes de control òptim
 Metodologia científica
 Models d'espai d'estat. Filtratge òptim
 Models de demanda en planificació del transport
 Optimització amb constriccions no lineals
 Optimització en operació de xarxes elèctriques
 Previsió amb xarxes neuronals
 Software de modelització per a programació matemàtica
 Tècniques avançades de simulació
 Tècniques d'aprenentatge automàtic –Data Mining-
 Teoria de muestreo

* seminaris que, d'acord amb les possibilitats de la Universitat, efectivament es varen impartir

Matrícula

Des del curs 1995-96 l'evolució del nombre d'estudiants dins el programa de doctorat Aplicacions Tècniques i Informàtiques de l'Estadística, la Investigació Operativa i l'Optimització ha estat el següent:

CURS	ADMISSIONS	CERTIF. GLOBAL DOCÈNCIA	PROJECTES DE TESI	DEA	TESIS LLEGIDES
1995-96	23	-	6	-	2
1996-97	20	-	11	-	2
1997-98	13	-	10	-	2
1998-99	10	19	9	-	2
1999-00	11	10	5	5	2
2000-01	11	8	4	5	5
2001-02	14	5	9	9	4
2002-03	10	12	3	3	5

Recull de la matrícula per assignatures

ASSIGNATURA	02-03
Crèdits convalidats	1
Ampliació d'Inferència Estadística	7
Ampliació d'investigació Operativa	1
Anàlisi de recomptes i taules de contingència	1
Anàlisi estadística de textos	1
Assaig clínic: Aspectes metodològics	1
Control estadístic del procés	2
Disseny d'Experiments i Optimització de Processos	10
Entorns de Simulació	9
Inferència Estadística	9
Mètodes de punt interior	1
Mètodes de programació matemàtica per a problemes de transport	1
Mètodes Estadístics de Previsió	5
Mètodes i Tècniques de la Investigació Operativa	8
Mètodes Multidimensionals d'Anàlisi de Dades	8
Programació Sencera i Optimització Combinatòria	7
Programació no lineal	2
Tècniques Avançades de Disseny d'Experiments	6
Tècniques d'Aprenentatge Automàtic –Data Mining-	4

Diploma d'Estudis Avançats

Al curs 2002-2003 s'han atorgat **3** Diplomes d'Estudis Avançats dins el Programa de Doctorat d'Aplicacions Tècniques i Informàtiques de l'Estadística, la Investigació Operativa i l'Optimització. Tot seguit esposem la relació d'estudiants:

Estudiant: Carlos Alberto Juárez Alonso
Data: 02-07-03

Estudiant: Daniel Martínez Pardo
Data: 02-07-03

Estudiant: Jacqueline Susana Vargas
Data: 02-07-03

Tesis doctorals llegides

Durant el curs 2002-2003 s'han llegit **5** tesis dins el programa de doctorat Aplicacions Tècniques i Informàtiques de l'Estadística, la Investigació Operativa i l'Optimització.

Doctorand: Àlex Riba Civil
Director: Josep Ginebra Molins
Tutor: Xavier Tort-Martorell Llabrés
Títol: HOMOGENEÏTAT D'ESTIL EN EL *TIRANT LO BLANC*
Data: 20.11.2002

Doctoranda: Dulce María Rosas Díaz
Directors: Jordi Castro Pérez i Lúdia Montero Mercadé
Tutor: Jaume Barceló Bugada
Títol: USING ACCPM FOR THE GENERAL TRAFFIC ASSIGNMENT
Data: 30.5.2003

Doctoranda: Maria Albareda Sambola
Directors: Elena Fernández Aréizaga i Gilbert Laporte
Tutor: Elena Fernández Aréizaga
Títol: MODELS AND ALGORITHMS FOR LOCATION- ROUTING AND RELATED PROBLEMS
Data: 2.6.2003
MENCIÓ DOCTOR EUROPEU

Doctorand: Cecilio Mar Molinero
Director: Manuel Martí Recober
Tutor: Manuel Martí Recober
Títol: PICTURES WORTH ONE THOUSAND EQUATIONS
Data: 3.7.2003
MENCIÓ DOCTOR EUROPEU

Doctorand: Angel Torres Aragó
Directors: Josep Domingo Ferrer i Josep M. Mateo Sanz
Tutor: Tomàs Aluja Banet
Títol: CONTRIBUCIONS A LA MICROAGREGACIÓ PER A LA PROTECCIÓ DE DADES ESTADÍSTIQUES
Data: 8.9.2003

El Programa de Postgrau de Tècniques Quantitatives per als Mercats Financers

El gran desenvolupament dels productes financers derivats és degut a que permeten moltes alternatives en les inversions financeres. D'una banda es té la possibilitat d'implementar de manera eficient la maximització de beneficis a partir d'una certa visió de mercat, i de l'altra, es pot facilitar la cobertura i diferenciació de riscos escollint quins es volen assumir i quins es volen evitar. La flexibilitat que ofereixen aquests productes permet una adaptació absoluta a les necessitats que pot tenir cada inversor en cada moment.

Aquesta accelerada complexitat del mercat financer incorpora, a la vegada, uns instruments per analitzar-lo i valorar-lo que contenen un nivell elevat de tecnologia i un alt contingut quantitatiu. Aquest fet genera la necessitat de professionals dotats d'una sòlida formació matemàtica, econòmica i tecnològica.

Per donar resposta a aquesta necessitat, la Facultat de Matemàtiques i Estadística de la UPC i la Fundació Politècnica de Catalunya han organitzat el Programa de Postgrau **en Tècniques Quantitatives per als Mercats Financers**, amb l'objectiu de formar professionals destinats a les àrees de les entitats financeres encarregades del disseny, l'anàlisi i el control de riscos de productes financers i posicions de mercat, que responguin al perfil de **Tècnics Superiors en Finances Quantitatives**.

El programa està especialment indicat per a llicenciats o diplomats en l'àrea de ciències (matemàtiques, físiques, estadística, etc.), econòmiques i enginyeria, i també a professionals amb un currículum que els capaciti per poder seguir els cursos.

El programa del curs facilita per desenvolupar l'exercici professional com a Tècnic en Finances Quantitatives en Sales de Mercats d'entitats financeres, *Traders*, Analistes i *Controllers* de Riscos de Mercats, *Middle Office*, Gestors de Fons de Pensions i d'Inversió, Gestors de Carteres, Consultors Financers d'Empreses, etc.

Organització del programa

L'organització del programa de postgrau va correspondre a la comissió formada pels següents membres:

- Pere Pascual Gainza Degà FME
- Josep Masdemont Soler Director del Programa

A més, el curs va comptar també amb la col·laboració del Banc de Sabadell, Caixa Catalunya, Caixa d'Enginyers, Caixa Laietana.

El programa de postgrau es desenvolupa en 152 hores, estructurades en quatre assignatures, dues de 22 hores de caràcter introductori i dues de 54 hores, que formen la part central del curs.

ASSIGNATURA	PROFESSOR	HORES
Introducció al marc econòmic i de gestió de les finances	Romà Puggermanal Estival	22
Metodologia matemàtica	Francesc Planas Vilanova Josep Masdemont Soler	22
Els mercats dels productes financers i derivats	Pablo Larraga López Ernest Mestre Martínez Lluís Sust Hijar Sergio Serrano Escobedo Inma Peña Peña Bas Francen	54
Valoració matemàtica d'opcions	Alexandre Gisbert Mir Gerard Albà Soler Josep Masdemont Soler Jordi Planagumà Valls	54

(En negreta hem indicat els professors responsables)

Matrícula

El curs 2002-2003 el Programa de Postgrau de Tècniques Quantitatives per als Mercats Financers va comptar amb una matrícula de **15** estudiants.

Recull de la matrícula i els diplomats per cursos

CURS	ADMISSIONS	DIPLOMATS
2000-01	19	17
2001-02	16	13
2002-03	15	15

4

Activitats de la FME

A continuació recollim les activitats que la FME ha portat a terme durant el curs 2002-2003.

- **Inauguració de curs**
- **Festa de Sant Albert Magne**
- **Distincions Honorífiques de la FME**
- **Jornades de Portes Obertes**
- **Conferències i Exposicions**
- **GEMT**
- **2n Fòrum de la FME**
- **Full FME**
- **Postal Nadalenca**

Inauguració del Curs

La inauguració del curs 2002-2003 es va celebrar amb l'acte següent:

- **25 de setembre de 2002:** Lliçó Inaugural de la Facultat de Matemàtiques i Estadística a càrrec del professor Josep Gómez Serrano, amb el títol “**La Geometria de Gaudí**”.

Facultat de Matemàtiques i Estadística

fMe **Inauguració del curs 2002-2003**

Ordre de l'Acte
Salutació
Dr. Pere Pascual Gainza, Degà de la FME.

Lliçó Inaugural
Dr. José Gómez Serrano, professor del Departament d'Estructures a l'Arquitectura de la UPC. “**La Geometria de Gaudí**”.



Dimecres, 25 de setembre, a les 12h, a la Sala d'Actes de la FME.

Facultat de Matemàtiques i Estadística de la UPC. C. Pau Gargallo, 5 - Barcelona



Festa de Sant Albert Magne

Al voltant de la diada de Sant Albert Magne de 2002 es van realitzar diversos actes:

- **13 de novembre de 2002:** Acte d'enhorabona, comiat i lliurament de diplomes als estudiants que han finalitzat els seus estudis del Programa del Postgrau en Tècniques Quantitatives per als Mercats Financers durant el curs 2001-02.
- **15 de novembre de 2002:** Acte d'enhorabona, comiat i lliurament de diplomes a la setena promoció de Llicenciats en Matemàtiques. El professor Claudi Alsina Català va ser el padri d'aquesta promoció.



- **18 de novembre de 2002:** Fotos de grup de la Llicenciatura de Matemàtiques.



- **19 de novembre de 2002:** Fotos de grup de la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques.



i de la Diplomatura d'Estadística



- **20 de novembre de 2002:** Aquest dia va ser no lectiu i la Delegació d'Estudiants i el Club Esportiu de la FME van organitzar diverses activitats festives.

- **30 de novembre de 2001:** Acte d'enhonorabona, comiat i lliurament de diplomes de la segona promoció de Llicenciats en Ciències i Tècniques Estadístiques i de la novenana promoció de Diplomats en Estadística. El professor F. Javier Heredia Cervera va ser el padri d'aquestes promocions.



2a promoció Llicenciats en Ciències i Tècniques Estadístiques.



9a promoció Diplomats en Estadística.

Distincions Honorífiques de la FME

El dia 13 de maig de 2003 va tenir lloc el lliurament del Pin d'or de la FME al Dr. Pere Pascual, degà de la Facultat des d'abril de 1997 a abril de 2003 i el lliurament del Pin de plata de la FME als vicedegans que varen formar part del seu equip.

Jornades de Portes Obertes, Saló de l'Ensenyament i Actuacions en Centres de Secundària

- El 12 de febrer de 2003 es van celebrar en els diferents centres dels Campus de Pedralbes les Jornades de Portes Obertes. A la FME va assistir-hi un centenar d'estudiants.

Jornada sobre la Diplomatura d'Estadística

- 11:00** Presentació.
- 11:30** Conferència a càrrec del Professor Erik Cobo Valeri: **Por qué sabemos que fumar es peligroso.**
- 12:00** Experiència d'una estudiant.
- 12:30** Col·loqui moderat pel Cap d'Estudis Professor Tomàs Aluja Banet sobre la Diplomatura d'Estadística de la Universitat Politècnica de Catalunya amb la participació de diplomats i estudiants de la FME.

FACULTAT DE MATEMÀTIQUES I ESTADÍSTICA
JORNADA DE PORTES OBERTES
ESTUDIS D'ESTADÍSTICA
DE LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
Dimecres, 12 de febrer de 2003

11:00 Presentació.

11:30 Conferència a càrrec del Professor Erik Cobo Valeri: **Fumar es peligros.**

12:00 Experiència d'una estudiant.

12:30 Col·loqui moderat pel Cap d'Estudis Professor Tomàs Aluja Banet sobre la Diplomatura d'Estadística de la Universitat Politècnica de Catalunya amb la participació de diplomats i estudiants de la FME.

En finalitzar l'acte es farà una visita a les instal·lacions de la Facultat.

INFORMACIÓ I INSCRIPCIÓ

Visites individuals
Facultat de Matemàtiques i Estadística
Tel: 93 401 73 01
www.fme.upc.es

Visites col·lectives
Portes Obertes Universitat Politècnica de Catalunya
Tel: 93 401 18 82
www.upc.es

El lloc de trobada serà a l'edifici Vint-i de la UPC (Pl. Eusebi Dàval, 6 - Barceloneta) a les 10:00 h o bé directament a la Facultat de Matemàtiques i Estadística de la UPC (C. Pau Gargallo, 5 - Barceloneta) a les 11:00h.

Jornada sobre la Llicenciatura de Matemàtiques

- 11:00** Presentació.
- 11:30** Conferència a càrrec del Professor Eduard Recasens: **$e^{i\pi} + 1 = 0$, set símbols cabdals de la matemàtica.**
- 12:00** Conferència a càrrec de la Professor Antoni Guillamon: **Les Matemàtiques del Cervell.**
- 12:30** Col·loqui moderat pel Cap d'Estudis Professor Josep M. Brunat sobre la Llicenciatura de Matemàtiques de la Universitat Politècnica de Catalunya, amb la participació de Llicenciats i Estudiants de Matemàtiques de la FME.

FACULTAT DE MATEMÀTIQUES I ESTADÍSTICA
JORNADA DE PORTES OBERTES
LLICENCIATURA DE MATEMÀTIQUES
DE LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
Dimecres, 12 de febrer de 2003

11:00 Presentació.

11:30 Conferència a càrrec del Professor Eduard Recasens: **$e^{i\pi} + 1 = 0$, set símbols cabdals de la matemàtica.**

12:00 Conferència a càrrec del Professor Antoni Guillamon: **Les matemàtiques del cervell.**

12:30 Col·loqui moderat pel Cap d'Estudis Professor Josep M. Brunat sobre la Llicenciatura de Matemàtiques de la Universitat Politècnica de Catalunya amb la participació de llicenciats i estudiants de la FME.

En finalitzar l'acte es farà una visita a les instal·lacions de la Facultat.

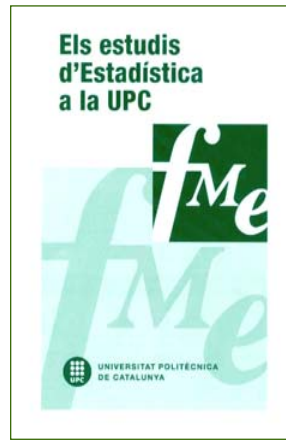
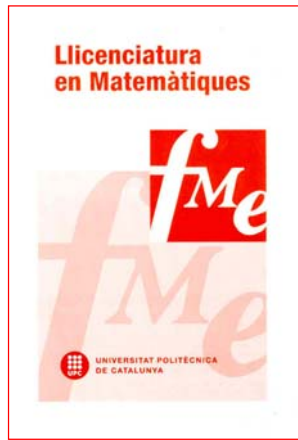
INFORMACIÓ I INSCRIPCIÓ

Visites individuals
Facultat de Matemàtiques i Estadística
Tel: 93 401 73 01
www.fme.upc.es

Visites col·lectives
Portes Obertes Universitat Politècnica de Catalunya
Tel: 93 401 18 82
www.upc.es

El lloc de trobada serà a l'edifici Vint-i de la UPC (Pl. Eusebi Dàval, 6 - Barceloneta) a les 10:00 h o bé directament a la Facultat de Matemàtiques i Estadística de la UPC (C. Pau Gargallo, 5 - Barceloneta) a les 11:00h.

- **20 al 23 de marzo de 2003:** La FME va col·laborar amb l'estant de la UPC en el Saló de l'Ensenyament. Es varen repartir uns díptics informatiu sobre la Llicenciatura en Matemàtiques i els estudis d'Estadística a la UPC.



Acció de suport a treballs de recerca de Batxillerat

La Facultat ha endegat una acció de suport als centres de secundària per tal que estudiants de la Facultat col·laborin en la tutorització de treballs de recerca de batxillerat. S'ha establert col·laboració amb els centres següents, cadascun amb el nombre de treballs de recerca que s'indica.

Col·legi Sagrada Família de Barcelona	(2)
IES Boscán de Barcelona	(2)
IES Costa Llovera	(2)
IES les Corts de Barcelona	(2)
IES Lluís de Requesens de Molins de Rei	(2)
IES Manolo Hugué de Caldes de Montbui	(2)
IES Narcís Monturiol de Barcelona	(2)

Conferències, Exposicions i Presentacions

Conferències amb la col·laboració de la FME

(Els cartells d'aquestes conferències es poden veure ampliats al web de la FME: www-fme.upc.es – agenda – agenda altres anys – 2002-2003)

- **Dia 15 d'octubre de 2002.** Conferència a càrrec pel Prof. Arjan van der Schaft (University of Twente) amb el títol **"Hamiltonian formulation of network models of physical systems"**
Organització: FME.



- **Dia 25 d'octubre de 2002.** Conferència a càrrec del Prof. Adolfo Quirós Gracián (Universidad Autónoma de Madrid – Miembro de "The Mathematics Tuning Group") amb el títol **"The Mathematics Tuning Group: Hacia un marco común para los títulos de Matemáticas en Europa"**
Organització: FME.



- **Dia 27 de novembre de 2002.** Conferència impartida pel Sr. Jaime García Serrano amb el títol **"El Calculista del segle"**
Organització: FME.



- **Dia 4 de desembre de 2002.** Conferència impartida pels Profs. Manuel Moreno Lupiáñez i Jordi José Pont (Departament de Física i Enginyeria Nuclear de la UPC) amb el títol **"De la Fundació a Star Trek: Comunicació instantània, imperis galàctics i forats de cuc"**.
Organització: FME.



- **Dia 18 de desembre de 2002.** Conferència impartida pel Sr. David Rosell (Cap d'Estadística de l'empresa Biometrica) amb el títol **"El treball de l'estadístic en la recerca clínica"**
Organització: FME.



- **Dia 19 de febrer de 2003:** Conferència impartida pel Sr. Marius Serra amb el títol **"Literatura i combinatòria"**.
Organització: FME.



- **Dia 26 de febrer de 2003:** Conferència impartida per l'Excm. Sr. Joan Clos, Alcalde de Barcelona i Antic professor de Bioestadística, amb el títol **"L'Estadística com a eina per a la presa de decisions: l'experiència de l'Alcalde de Barcelona"**
Organització: FME.



- **Dia 26 de març de 2003:** Conferència impartida pel Sr. Antoni Montserrat (Cap d'Estadístiques de Salut Pública d'Eurostat) amb el títol "**Eurostat: el paper de l'estadística a la construcció Europea**"
Organització: FME.



Exposicions

- **De l'1 al 31 de maig de 2003:** "**Exposició de fractals**" Exposició fotogràfica a la Biblioteca de la FME. Col·lecció cedida pel Departamento de Matemática de la Facultad de Informática de la Universidad Politécnica de Madrid.
Organització: FME



Presentacions

- **Dia 17 de setembre de 2002:** Sessió informativa pel curs 2002-2003 del programa de Postgrau en Tècniques Quantitatives per als Mercats Financers.
- **Dia 26 de març de 2003:** Presentació del programa Erasmus-Sòcrates pel curs 2003-2004 a càrrec del professors **Eduard Recasens Gallart, Josep M. Brunat i Tomàs Aluja Banet**.
- **Dia 7 de maig de 2003** Presentació de les sortides professionals dels llicenciats en Matemàtiques a càrrec del professor **Joan Solà-Morales Rubió**.
- **Dia 26 de juny de 2003:** Presentació de la base de dades de l'Institut for Scientific Informations (ISI), dirigida als professors de la FME i professors i investigadors de l'Edifici U

Grups d'Estudi de Matemàtica i Tecnologia (3a Edició)

- **Dies 8 al 10 de juliol de 2003:** A l'estil dels antics Oxford Study Groups with Industry (actualment, European Study Groups with Industry), es varen realitzar unes jornades en les que grups d'investigadors en matemàtiques treballaren en problemes suggerits per grups de recerca tecnològics, amb els que s'havia contactat prèviament. Els problemes varen ser presentats a la primera sessió. Posteriorment els participants es varen repartir en grups, un per cada problema, i al final de les jornades es varen posar en comú les conclusions. (www-fme.upc.es/gemt).

Problemes

- **Curvatures i interpolació en disseny de lents.** Presentat pel Dr. Enric Fontdecaba, de l'empresa INDO-Indústries d'Òptica S.A.
- **Ubicació de contenidors marítims a bord de vaixells porta-contenidors.** Presentat pel Sr. Carles Rúa, de l'Autoritat Portuària de Barcelona i Institut d'Organització i Control de sistemes Industrials (UPC).
- **Códigos: cierre simultáneo con entrelazador prefijado.** Presentat pel Prof. Emilio Sanvicente. Dept. d'Enginyeria Telemàtica (UPC).

Organitzadors

Professors: Enric Fossas Colet i Joan de Solà-Morales Rubió.



2n Fòrum de la FME

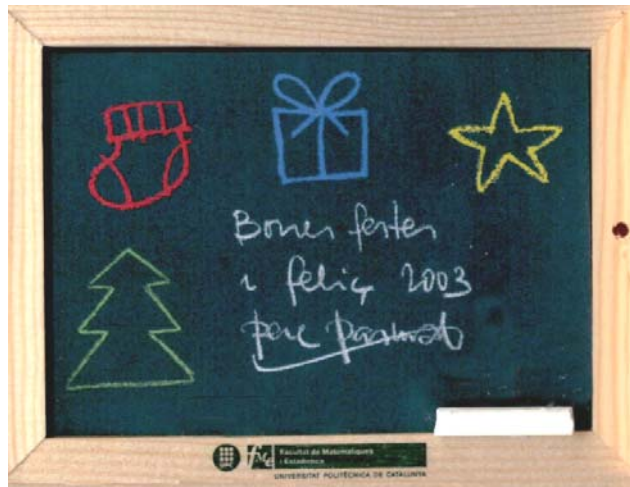
El 2 d'abril de 2003, va tenir lloc a la Facultat el 2n Fòrum de la FME, que va néixer per ser un punt de trobada entre els estudiants i els departaments, institucions i empreses en que desenvoluparan les seves tasques professionals.

En aquest segon fòrum han participat diversos departaments i instituts de la UPC, empreses del món de la sanitat, de la banca i de sectors punters de la tecnologia, entre altres.



Postal Nadalenca

Com ja és tradicional al desembre de 2002 la Facultat va enviar al professorat i PAS de la FME, als càrrecs de la UPC i altres amics de la FME la felicitació Nadalenca.



5

Associacions d'Estudiants de la FME

En aquest apartat es recull els actes culturals i esportius que s'han portat a terme durant el curs 2002-2003.

- **Delegació d'Estudiants**
- **Club Esportiu**
- **Club de Go de la FME**
- **Grup de Teatre de la FME**



Delegació d'Estudiants

La Delegació d'Estudiants de la Facultat de Matemàtiques i Estadística dona servei als estudiants de la facultat, recollint els seus interessos, canalitzant els seus suggeriments, organitzant tot allò que és propi dels estudiants i promovent diverses activitats. Tot això ho fa amb estreta col·laboració amb el Club Esportiu de la FME.

Durant el curs 2002-2003, l'estructura organitzativa de la Delegació d'Estudiants de la FME estava composta pels següents estudiants:

Presidenta: Laura Morera Úbeda
Tresorer: Marcel Guàrdia Munárriz
Coordinador de la LM: Carles Forné Izquierdo
Vocal de la DE i LCTE: Cristina Corchero García

Eleccions de Delegats de Curs

D'acord amb la Secretaria Acadèmica de la FME, la Delegació organitza les eleccions a Delegats de Curs. Les del 1r quadrimestre es van celebrar a octubre de 2002 amb els resultats següents,

Diplomatura d'Estadística

1r curs: Marina Castells
2n curs: Raquel López
3r curs: M^a Elena Rodríguez

Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques

1r curs: Cristina Corchero
2n curs: Sara Giner

Llicenciatura de Matemàtiques

1r curs: Aleix Casademont
2n curs: Joan Alemany Flos
3r curs: Gemma Berenguer
4/5è curs: M. Carmen Toribio Pérez/Gemma Huguet

Doble Titulació "Telecomates"

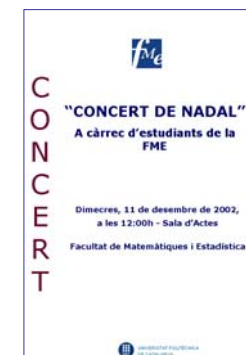
1r curs: Heura Llaquet
2n curs: Joan Antonio Cordero
3r curs: Juanjo Rué Perna
4t curs: Fernando Amat

Els delegats de curs de 1r quadrimestre mantenen el seu càrrec durant el 2n quadrimestre, sempre que no hi hagi circumstàncies que ho impedeixin. Així, els estudiants abans esmentats van actuar també com a delegats de curs pel 2n quadrimestre del curs 2002-2003.

Activitats

Les principals activitats durant el curs 2002-03 han estat les següents:

- Creació de la nova pàgina web de la DAFME: www-fme.upc.es/dafme
- Elecció delegats: com cada any, a principis d'octubre es va procedir a la elecció dels delegats de classe.
- Festa de benvinguda als estudiants que s'incorporen per primer cop a la FME^(*).
- Festa de Sant Albert: El dia 20 de novembre, es va organitzar un pica-pica i una gimcana^(*).
- 2n Concert de la FME: El dia 11 de desembre es va celebrar el Concert de Nadal a càrrec del estudiants de la FME^(*).



- Núm 0 “d’Apte per compensació”: Al desembre es va publicar el primer número de la revista dels estudiants de la FME.
- Festa de Nadal: Celebrat el darrer dia lectiu de l’any, el divendres 20 de desembre de 2002^(**).
- Carnestoltes: Concurs de disfresses amb participació d’alumnes de tots els cursos.
- 2a Excursió de la FME: 5-6 d’abril, excursió a la Comtessa^(*).
- 2ns Jocs Florals i 3r Concert de la FME: El dia 23 d’Abril es va celebrar el concert de primavera. A l’entreacte es van lliurar els premis dels jocs florals: concurs de poesia, prosa i fotografia pels matemàtics i estadístics més literaris. Es poden consultar els guanyadors a la pàgina web de la delegació^(*).



- 2a Festa de la FME: Donat l’èxit assolit l’any anterior, el dia 25 d’Abril es va celebrar la 2a FmESTA, va tornar a ser un gran èxit de participació. Es va organitzar un campionat de simultànies d’escacs i go, tennis taula, concerts de música, etc. ^(* i **)
- 2n Concurs de problemes: Durant el curs, vam publicar un problema mensualment i vam fer un ranking durant el curs, amb uns premis pels més constants i ràpids. Guanyador: Eduard Navarro.

* Col·laboració CEFME – DAFME.

** Col·laboració DAFME – estudiants del viatge de fi de carrera.

Despeses

El pressupost que té la Delegació d’Estudiants correspon a les assignacions del capítol 2 de la FME, a les assignacions del Finançament Propi de la FME i altres subvencions extraordinàries, per exemple de la UPC. El curs 2002-03 les despeses de la Delegació d’estudiants ha estat de

CURS	TOTAL
2002-03	493,56

Club Esportiu

El CEFME, com cada any des de la seva fundació, ha estat molt actiu durant el curs 2002-03, tant en programació d'activitats lúdico-festives per a la facultat, com per a la promoció de l'esport i la participació en els campionats intercampus de la UPC i els de Catalunya Universitaris.

Durant el curs 2002-2003, l'estructura organitzativa del Club Esportiu de la FME estava composta pels següents estudiants:

Elecció de la Junta del CEFME:

President:	Sergi Pujades Rocamora
Sots-president:	Joan Tomás Beberide
Tresorer:	Marcel Guàrdia Munárriz
Secretària:	M ^a Paz Linares Herreros

Activitats

Les principals activitats durant el curs 2002-03 han estat les següents:

- **Campionat de Bowling:** a principis de curs es va dur a terme el campionat de Bowling, el guanyador va ser el David Virgili i per segon any consecutiu en Jordi Moragues va quedar com a segon classificat.
- **Festivitat de Sant Albert:** El 20 de novembre, es va celebrar com cada any. En ella es van dur a terme els partits matemàtiques-estadística de futbol masculí, futbol sala femení i bàsquet mixte.
- **Esquiada:** dies 27, 28 i 29 de gener amb una participació de 65 estudiants.

- **Trofeu Solà-Morales:** Al llarg de tot el segon quadrimestre es va disputar aquesta apassionant lliga interna. Varen participar 10 equips tant masculins com mixtes. En l'edició d'enguany els guanyadors varen ser "Dynamo de Rostoy".
- **Setmana Esportiva del CEFME:** Del 15 al 19 de maig com a clausura de la Lliga interna, vàrem celebrar aquesta setmana, en la que es van programar una sèrie de partits de diferents esports: bàsquet, voleibol i futbol sala.
- **Premis del CEFME:** el 21 de novembre es van lliurar els premis als més destacats participants de les diferents activitats esportives, escollits per ells mateixos. Els guanyadors van ser els següents:

Premi del millor equi:	Bàsquet B
Premi al millor esportista masculí:	Ignasi Sau
Premi a la millor esportista femenina:	M ^a Paz Linares
Premi al millor jugador de la lliga interna:	Oriol Tejada

Resultats del Campionat Intercampus de la UPC

➤ Esports individuals i d'adversari

3a Tennis taula femení: Helena Ylla-Català

➤ Esport d'equip

1r Bàsquet femení
3r Handbol masculí
3r Voleibol femení

Resultats del Campionat de Catalunya Universitari

➤ Esports individuals i d'adversari

2n	Salt de llargada masculí	Jaime Cano
3r	Badminton dobles masculins	Roger Maynou
1r	Judo –60Kg masculí	Dídac Rodríguez

➤ Gran Premi UPC 2002-2003 al Club amb major índex de participació en competició

Club d'Esports de la FME

Despeses

El pressupost del Club Esportiu correspon a les assignacions del Capítol 2 de la FME, a les assignacions del Finançament Propi de la FME i a altres subvencions extraordinàries que la CEFME hagi obtingut, per exemple de la UPC. El curs 2002-03 les despeses de la Delegació d'estudiants ha estat de:

CURS	TOTAL
2002-03	155,01

Club de Go de la FME

El Go és un joc d'estratègia mil·lenari que es va inventar a la Xina fa uns 3.500 anys i que va assolir el seu apogeu al Japó uns mil anys més tard. Actualment és un joc molt popular a tota Àsia i força conegut a països com EEUU, Holanda, França,... Per desgràcia a Espanya té molt poca penetració (només hi ha clubs importants a Barcelona i a Madrid) degut sobretot a que no es coneix.

És un joc especialment estimulants per a la ment i molt aplaudit tant a la comunitat matemàtica com per a la informàtica. Per la primera, per tenir múltiples lectures des de diverses àrees de les matemàtiques com la teoria de grafs, la combinatòria o la topologia. Per la segona, perquè un dels reptes actuals de la programació és dissenyar una màquina capaç de jugar al nivell dels professionals (actualment la més potent només arriba a jugar al nivell d'un amateur fluix).

Els inicis de Gofme es remunten a l'octubre de 2001. El club va ser fundat per dues persones emprenedores que inicialment van comprar de la seva pròpia butxaca el material necessari per poder ensenyar nous estudiants a jugar a go. Així, amb dos taulells i dos jocs de pedres, es va començar a promocionar el joc dintre la facultat.

Un any després ens vam constituir oficialment com a associació sense ànim de lucre tant al registre d'associacions de la Generalitat de Catalunya com al de la UPC, amb el nom "**Club de Go de la Facultat de Matemàtiques i Estadística de la UPC**".

La nostra seu social és la delegació d'alumnes de la Facultat de Matemàtiques i Estadística i cada dimecres ens reunim a l'aula SO2 de la FME.

Periòdicament organitzem activitats suplementàries com xerrades, partides simultànies, torneigs, etc.

Durant el curs 2002-2003, la junta directiva de GOFME, es composava dels següents membres:

President:	Ricard Vilà
Sots-President:	Darío Mora
Tresorer:	Andreu Fanlo
Secretari:	Marc Cámara
Vocals:	Marc Martínez Nil Brullet
Col.laboradors:	Jordi Sansa Carles Forné Sergi Pujades Joan Alemany

Activitats

Les principals activitats durant el curs 2002-03 han estat les següents:

- Setembre 2002: I Torneig de Team Go de la FME Consistia en un torneig per equips de tres membres cada un. L'afluència va permetre formar 8 equips que es van aparellar en sistema suïs a 4 rondes. En aquest cas les inscripcions varen ser gratuïtes i el premi es va acordar que consistís en l'aplaudiment de la resta d'equips.
- Desembre 2002: II Torneig de Handicap Go de la FME: Els dies 14 i 15 de desembre de 2002 es va celebrar el segon torneig de handicap go de la FME. Podeu trobar tota la informació sobre dates, regles, horaris i premis a la web <http://gofme.net>. Vam aconseguir trencar la barrera dels 40 participants i que el torneig fos puntuable pel rànking de la federació europea de go.

1r Classificat:	Ricard Vilà
2n Classificat:	Gemma Bochaca
3r Classificat:	Àlex Pons

- Febrer 2003: Naixement del Site de Gofme <http://gofme.net>. En aquesta web es poden consultar totes les activitats realitzades per Gofme, els resultats obtinguts i les activitats previstes per al futur.
- Febrer 2003: Simultànies amb Setoo (4p), Mikami (6d) i Junka (1d)
- Març 2003: Visita de Yuki Shigeno (2p) i Yasutoshi Yasuda (9p)



- Abril 2003: IV Simultànies de Go a la FME (dins dels actes de la 2a FmESTA): Durant la celebració de la 2a FmESTA, el 25 d'abril de 2003 es van fer unes simultànies a càrrec de Dimas Cabré (4d) i Enric Rodríguez (1d).

- Maig 2003: III Torneig de Handicap Go de la FME

1r Classificat	Marc Martínez de Albéniz
2ns Classificats (empat)	Àlex Pons Sergi Pujades
1a Classificada 5k-15k	Gemma Bochaca
2n Classificat 5k-15k	Marc Cámara
1r Classificat 16k-25k	Pep Corbella
2n Classificat 16k-25k	Roger Maynou
Premis extraordinaris	Omar Chouari Albert Sánchez



Grup de Teatre de la FME

El Grup de Teatre de la FME durant el curs 2002-2003 va oferir dues representacions, els dies 30 d'abril i 15 de maig, de l'obra ***Set maneres de montar-s'ho malament***.

6

Relacions externes

En aquest apartat, es presenta la informació relacionada amb els convenis de cooperació educativa i amb la mobilitat dels estudiants en el marc dels programes Erasmus-Sócrates i Sicue-Séneca.

- **Convenis de cooperació educativa**
- **Mobilitat dels estudiants**





Convenis de Cooperació Educativa

Un conveni de cooperació educativa és una estada de pràctiques professionals en una empresa durant un període de temps establert entre l'estudiant i l'empresa i amb el vist i plau de la universitat, en el qual l'estudiant adquireix competència professional tutelat per professionals amb experiència.

Els objectius dels programes de cooperació educativa Universitat-Empresa són:

Complementar la formació rebuda per l'estudiant a la Universitat amb experiències professionals en l'àmbit empresarial.

Promoure i consolidar vincles de col·laboració entre la Universitat i el seu entorn empresarial i professional

Enfortir els lligams entre l'estudiant i la Universitat, així com amb les empreses.

Els caps d'estudis de cadascuna de les titulacions de la FME són els professors responsables dels Convenis de Cooperació Educativa entre la UPC i diverses empreses.

Convenis de Cooperació Educativa

Convenis de Cooperació Educativa signats per estudiants de la Facultat en el curs acadèmic 2002-2003 han estat: **37**

Diplomatura d'Estadística	9
Llicenciatura de Matemàtiques	9
Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques	19

Empreses col·laboradores

Per la Diplomatura d'Estadística

Ajuntament de Barcelona
Fundació Institut d'Investigació en Ciències de la Salut, Germans
Trias y Pujol
Gates Vulca, S.A.
Medtronic Ibèrica, S.A.
Recerca Clínica
Sofres Audiencia de Medios

Per la Llicenciatura de Matemàtiques

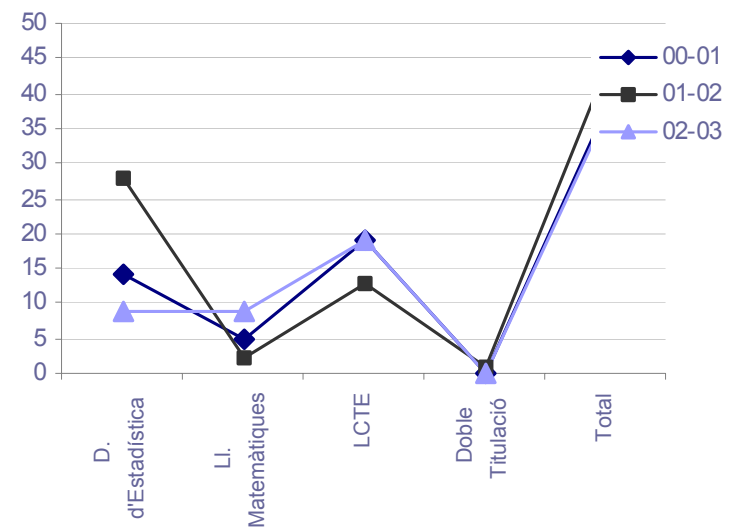
Easi Engineering, s.l.
Fujitsu ICL España, s.a.
Funitec La Salle
Mercer Human Resources Consulting, S.L..
Proyectos y Software, S.A.
Stat. Gral. Aigües de Barcelona, S.A.
Tot Solucions, S.L.

Per la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques

Adelphi Targis, S.L.
Ajuntament de Barcelona
Cidem - Centre d'Innovació i Desenvolupament Empresarial (Gencat)
Direcció General de Política Lingüística - Departament de Cultura
(Gencat)
Fujitsu España, S.A.
Fundació Clínic Barcelona
Fundació Universitat Oberta de Catalunya
Informations Works S.L.
Infociencia Clinical Research
La Caixa
Laboratoris Geminis, S.A.
Recerca Clínica
Unitat de Recerca Sant Joan de Déu.

Recull històric del nombre de Convenis de Cooperació Educativa per estudis

Estudis	00-01	01-02	02-03
Diplomatura d'Estadística	14	28	9
Llicenciatura de Matemàtiques	5	2	9
Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques	19	13	19
Doble titulació	-	1	-
TOTAL	38	44	37



Programes Erasmus - Sòcrates, Sicue - Séneca



En aquest apartat es recull la informació corresponent als programes de mobilitat internacionals als que la FME està acollida.

Recordem que al llarg del curs 1998-99 es va portar a terme la transformació de totes les assignatures de la FME al sistema ECTS (European Credits Transfer System) per tal de poder avaluar adequadament els alumnes que realitzen un intercanvi dins el programa Sòcrates.

La coordinació dels programes va ser acollida pels professors:

- Miquel C. Muñoz Lecanda des del curs 1998-99 fins al 2000-01.
- Eduard Recasens Gallart des del 2000-01 fins al 2002-03.
- Margarida Mitjana Riera des de setembre de 2003.

Programa Erasmus - Sòcrates

En el marc del programa Erasmus – Sòcrates 2002 – 03 la Facultat ha signat acords de col·laboració amb les 23 universitats següents:

Athens University of Economics and Business
University of Bath
University of Bristol
Technische Universität of Darmstadt
Universität Dortmund
Institut National Polytechnique de Grenoble
Institut Nationale des Sciences Appliquees de Toulouse
Universite du Littoral Côte d'Opale – ULCO
Ecole Nationale de la Statiste et de l'Analyse de l'Information – ENSAI
Ecole Polytechnique Fédérale Lausanne
IUT de l'Université de Sciences et Technologies de Lille
Katholieke Universiteit Leuven
Universidade de Lisboa
Université de Montpellier II
Ludwig – Maximilians – Universität, München
Université Paris XIII
Université de Perpignan
Università degli Studi di Perugia
Unversité Pierre et Marie Curie (Paris VI)
Università degli Studi di Roma “La Sapienza”
University of Sheffield
University of Tampere

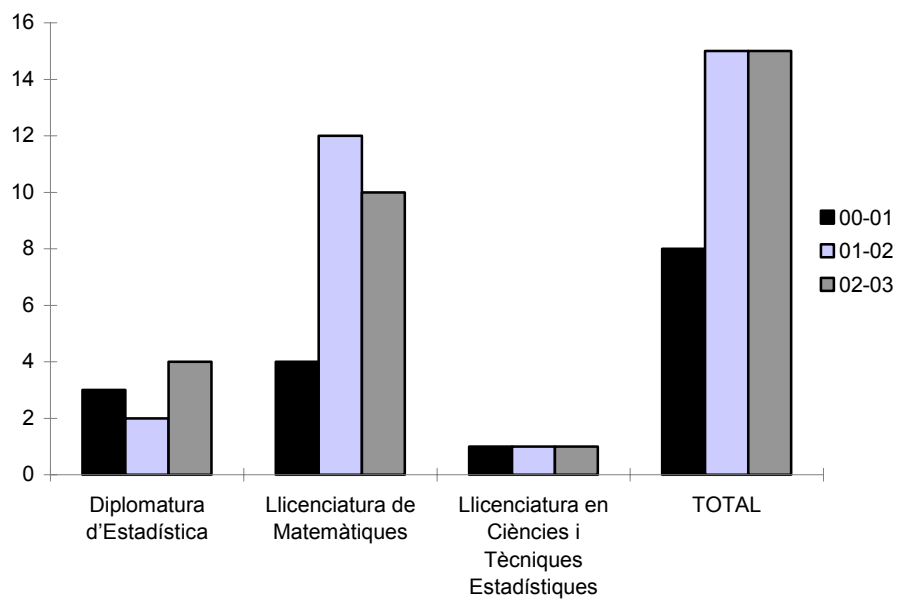
Durant el curs 2002 – 03, el moviment d'estudiants de la FME cap als centres concertats ha estat el següent:

UNIVERSITAT	Estudiants	Període (mesos)
University of Sheffield	4	24
Università di Roma “La Sapienza”	1	6
Institut de Grenoble	3	27
Universität de Lausanne	1	9
Université Paris VI	1	9
Università di Perugia	1	6
University of Bath	2	15
University of Bristol	2	12
Univesité Paris XIII	1	6

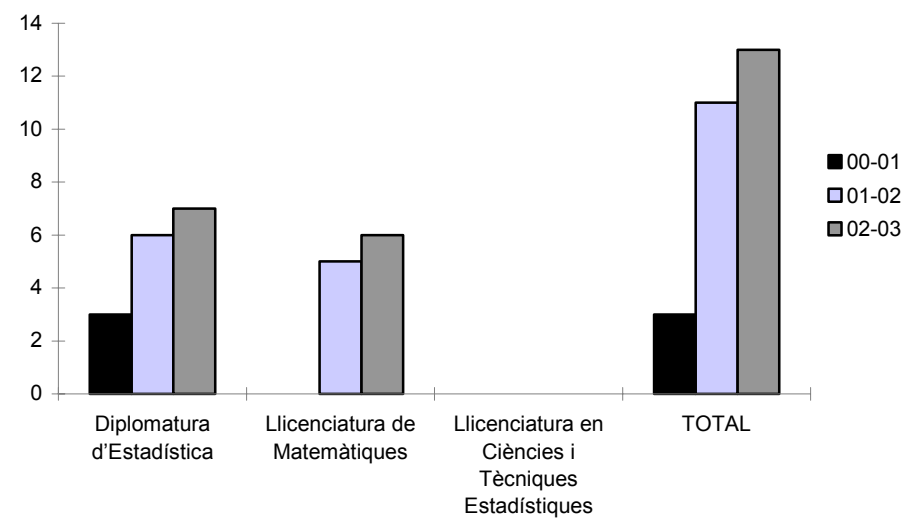
Durant el curs 2002 – 03, la FME ha estat receptora del nombre següent d'estudiants estrangers:

UNIVERSITAT	Estudiants	Període (mesos)
TU Darmstadt	1	12
Athens University	2	12
Institut de Grenoble	2	36
Norwegian University	1	6
Institut de Toulouse	1	12
University of Sheffield	1	12
University of Munich	1	12
ITAM	3	18

Evolució de la participació dels estudiants FME en els Programes Erasmus – Sòcrates



Evolució de la participació dels estudiants estrangers en els Programes Erasmus – Sòcrates



Matrícula

Recull de la matrícula per assignatures i cursos

Llicenciatura de Matemàtiques

Assignatures	00-01	01-02	02- 03
Àlgebra Abstracta	0	2	2
Àlgebra 2	1	0	0
Anàlisi Complexa	0	2	2
Anàlisi Funcional	0	2	0
Anàlisi Numèrica	0	0	1
Criptografia	0	2	1
Equacions Diferencials 1	0	3	0
Equacions Diferencials 2	0	3	0
Geometria Diferencial 1	0	5	2
Geometria Diferencial 2	0	1	0
Inferència Estadística	0	1	0
Lògica i Fonamentació	0	0	4
Mecànica Computacional	0	0	1
El Mètode dels Elements Finitos	0	0	1
Mètodes Numèrics 2	0	2	1
Mètodes Numèrics en Enginyeria	0	0	2
Models Matemàtics de la Física	0	1	0
Optimització Contínua 1	0	0	2
Probabilitat i Estadística	0	0	1
Programació Matemàtica	0	0	2
Simulació (LM)	0	0	3
Taller de Geometria	0	1	0
Teoria de Codis	0	0	6
Teoria de Grafs	0	0	3
Teoria Matemàtica dels Mercats Financers	0	0	4
Teoria de Nombres	0	0	1
Teoria Qualitativa d'Equacions Diferencials Ordinàries	0	0	1
Topologia	0	2	0
Topologia Algebraica	0	2	0
Treball dirigit	0	0	1

Diplomatura d'Estadística

Assignatures	00-01	01-02	02-03
Anàlisi de la Supervivència	0	1	0
Anàlisi Matemàtica 2	1	0	0
Anàlisi Multivariant de Dades	1	1	2
Aplicacions de la Programació lineal	0	0	2
Aplicacions de la Programació no lineal	0	1	0
Bases de Dades	0	1	0
Bioestadística		2	0
Complements de Programació i Bases de Dades	0	2	0
Dissenys Combinatòrics	0	2	0
Enginyeria de la Qualitat	0	1	0
Estadística Matemàtica 1	0	1	1
Estadística de Poblacions	0	1	0
Estructures Organitzatives	0	0	2
Fonaments de Control de Qualitat	0	1	0
Investigació Comercial	0	1	2
Investigació Operativa Determinista	1	0	2
Investigació Operativa Estocàstica	0	1	0
Macroeconomia	0	0	1
Mètodes Matemàtics 2	0	0	1
Mètodes Numèrics Aplicats a l'Estadística	0	0	2
Microeconomia i Comerç Internacional	0	0	1
Models Estocàstics de la Investigació Operativa 1	0	0	2
Mostreig Estadístic de Dades 1	0	2	0
Previsió i Sèries Temporals	1	1	2
Probabilitat i Processos Estocàstics	0	0	1
Simulació (DE)	0	1	2
Software Estadístic	0	1	0
Teoria de la Qualitat Total	0	0	2
Treball dirigit	0	0	1

Programes Sicue – Séneca

En el marc del programa Sicue – Séneca 2002 – 03 la FME ha signat acords de col·laboració amb les 4 universitats següents:

Universidad Complutense de Madrid

Universidad Autónoma de Madrid

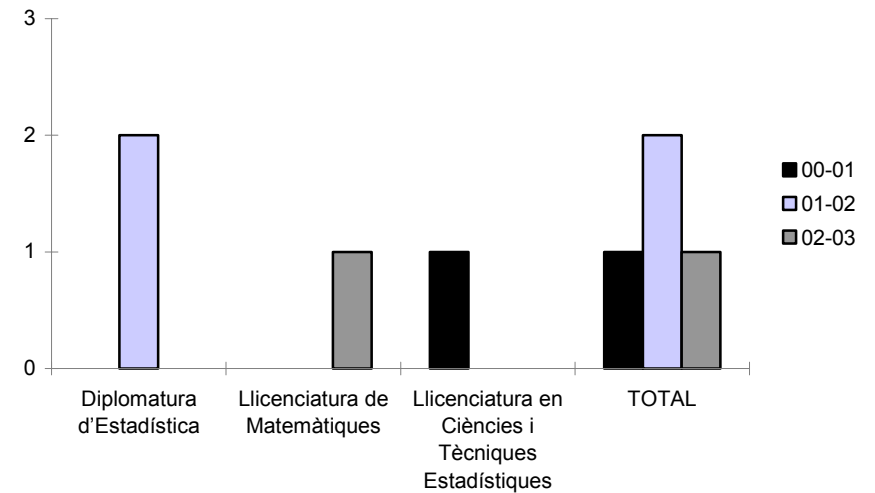
Universidad Carlos III de Madrid

Universidad La Laguna

Durant el curs 2002 – 03 el moviment d'estudiants de la FME cap els centres concertats ha estat el següent:

UNIVERSITAT	Estudiants	Període (mesos)
La Laguna	1	6

Evolució de la participa dels estudiants FME en els Programes Sicue – Séneca



Recursos i serveis

En aquest apartat, es presenta la informació pressupostària i les línies d'actuació de la Biblioteca i del Laboratori de Càlcul de la FME.

7

- **Dades econòmiques**

 - Liquidació del pressupost de 2002**

 - Pressupost 2003**

- **Memòria de la Biblioteca**

- **Línies d'actuació del Laboratori de Càlcul**

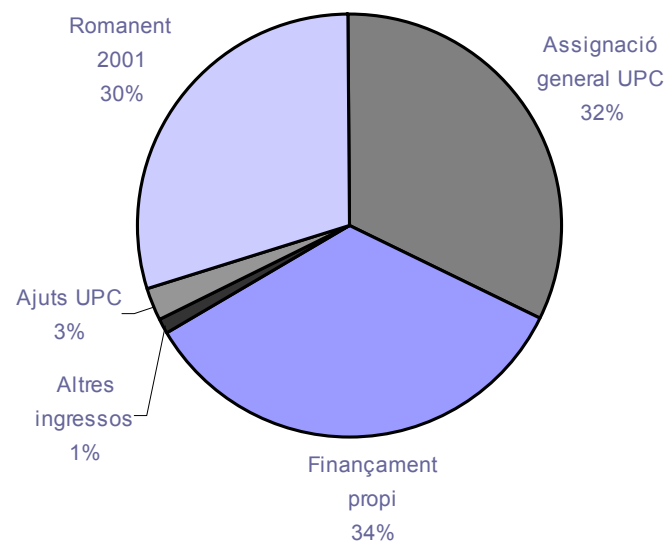
Dades econòmiques

En aquest apartat, es presenta la liquidació del pressupost de l'any 2002 i el projecte de pressupost per l'any 2003 aprovat per la Comissió Permanent de 26 de febrer de 2003.

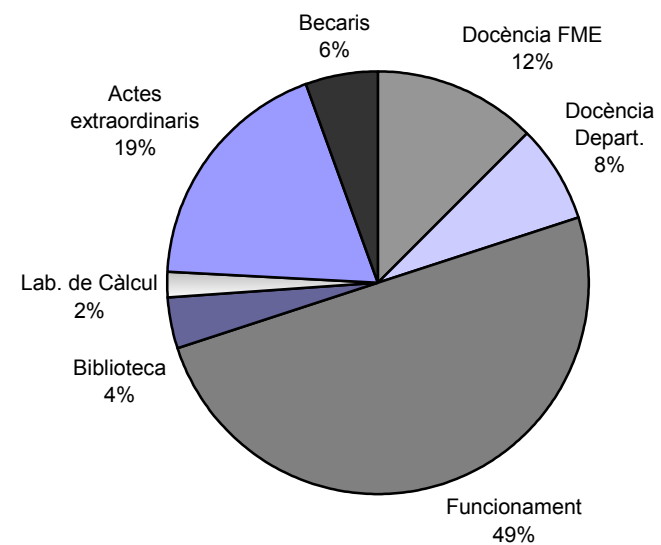
- **Liquidació del pressupost de 2002**
- **Pressupost 2003**

Pressupost liquidat 2002

Origen fons (%)



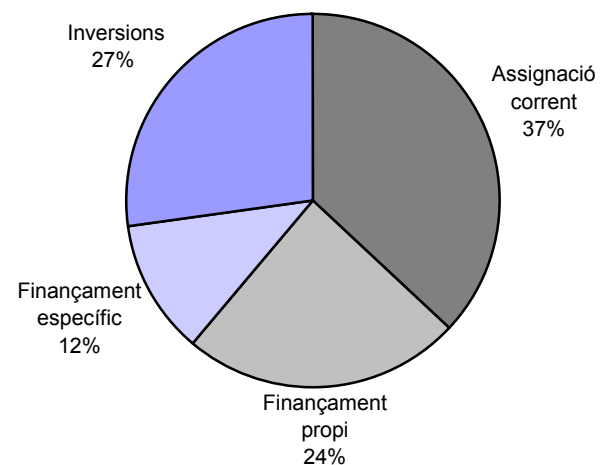
Destinació fons (%)



Pressupost 2003

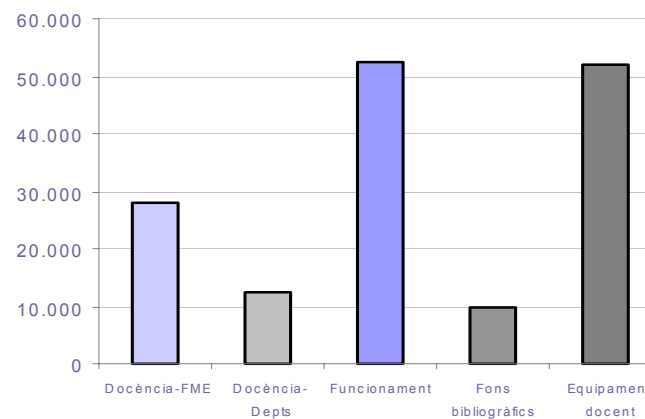
Origen dels ingressos

Assignació del pressupost corrent	57.171
Finançament propi ¹	37.217
Finançament específic ²	18.279
Inversions	42.000
TOTAL (en euros)	154.667



Destí dels ingressos

Docència - FME	27.784
Docència - Departaments	12.665
Funcionament centre	52.395
Fons bibliogràfics	9.823
Equipament docent	52.000
TOTAL (en euros)	154.667



¹ Finançament propi: ingressos patrimonials (canons) i ingressos per prestació de serveis.

² Finançament específic: Biblioteca, pla de promoció dels estudis, intercanvi d'estudiants, ajuts culturals i esportius.

Biblioteca



Usuaris

El nombre de visitants depèn, d'una banda, del nombre d'estudiants matriculats a la FME, dels usuaris que provenen d'altres escoles de la UPC i fins i tot d'altres universitats, que per la ubicació de la Biblioteca s'utilitza l'espai com a lloc d'estudi i, d'altra banda, dels professors i doctorands dels departaments de Matemàtiques i Estadística i també d'altres centres que estan ubicats a l'edifici U.

Visitants

Gen.	Feb.	Març	Abr.	Maig	Juny	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Des.
10.472	5.647	5.700	8.581	12.926	10.020	3.517	0	3.365	9.124	8.156	7.550

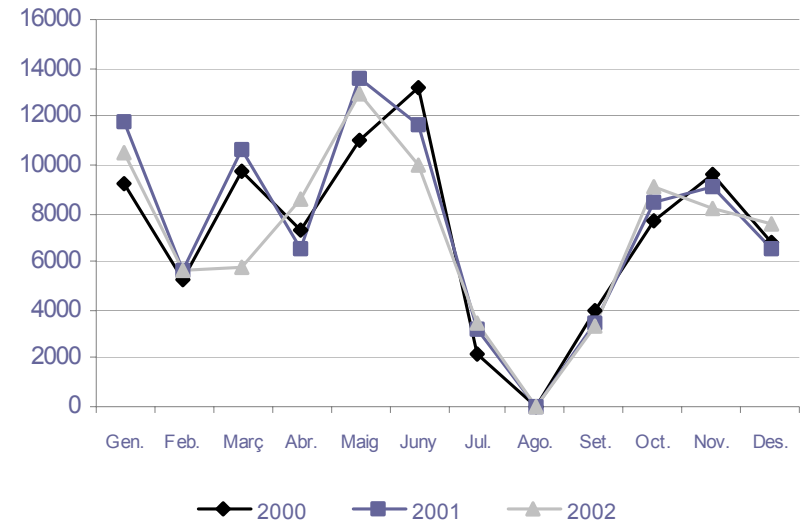
Any 2000: 85.942

Any 2001: 90.434

Any 2002: 85.058

Total visitants: 85.058

Evolució visitants

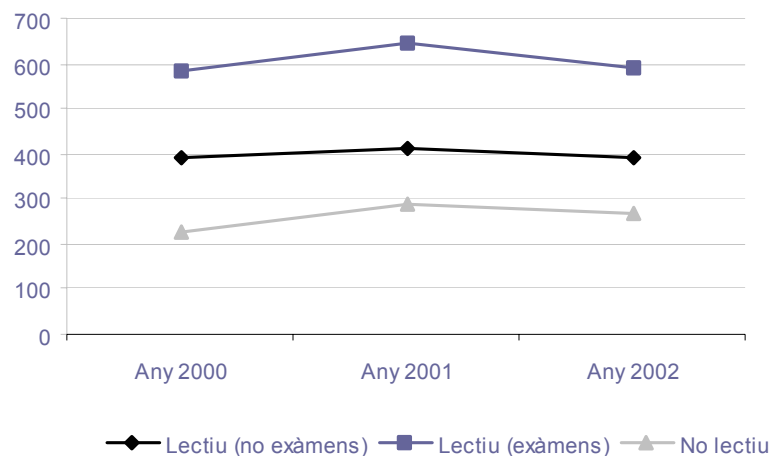


Visitants per períodes

Les dades que es mostren a continuació representen la mitjana del nombre de visitants per dia distribuït pels períodes següents: període lectiu sense exàmens, període lectiu amb exàmens i període no lectiu.

Lectiu (no exàmens)	Lectiu (exàmens)	No lectiu
390	593	270

Evolució visitants per períodes



Serveis

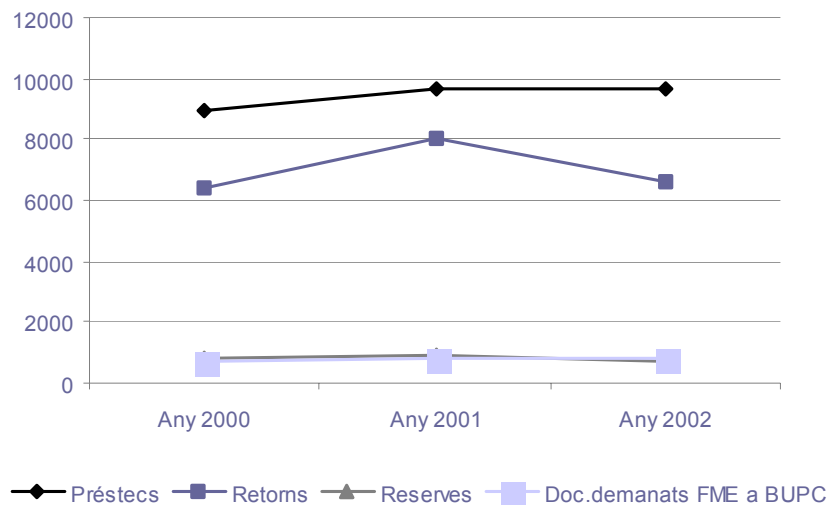
Servei de préstec

El servei de préstec permet treure documents de qualsevol de les biblioteques de la UPC a tots els membres de la comunitat universitària. Aquest servei es caracteritza pel fet que els documents es poden recollir i/o retornar a qualsevol biblioteca de la UPC excepte en el préstec de llibres de cap de setmana.

En aquest apartat es mostren els llibres deixats, els llibres retornats, les reserves fetes a la Biblioteca de la FME i els documents sol·licitats a altres biblioteques de la UPC. Es recorda que quan es parla de documents, cal entendre llibres, vídeos, documents en suport magnètic, etc.

	Gen.	Feb.	Març	Abr.	Maig	Juny	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Des.
Préstecs	684	839	843	1023	1040	670	653	0	758	1088	984	1088
Retorns	632	516	511	776	698	522	418	0	530	645	683	722
Reserves	30	60	58	93	60	60	86	0	40	86	79	55
FME a BUPC	44	79	55	78	79	54	40	0	68	122	116	48

Evolució del préstec



La diferència entre préstecs i retorns ve donada per la possibilitat de retornar els llibres a qualsevol biblioteca de la UPC.

Servei d'Obtenció de Documents no UPC (SOD)

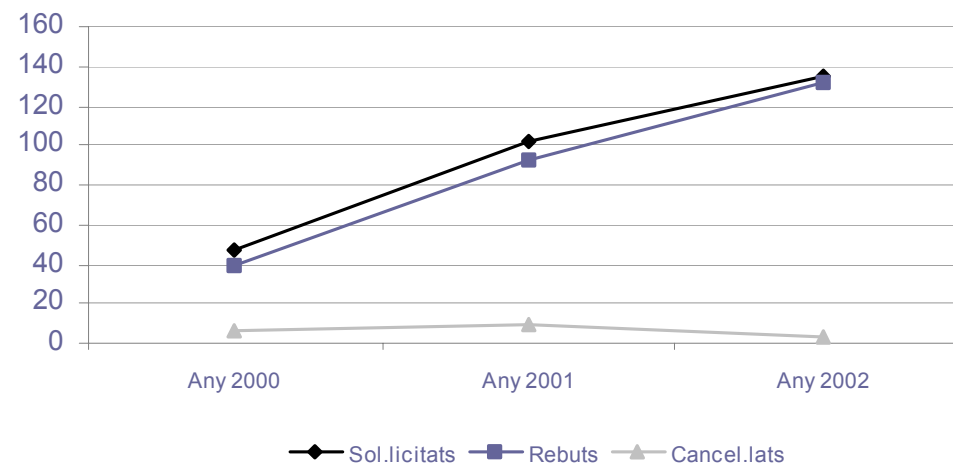
El servei d'obtenció de documents té com a objectiu posar a disposició dels usuaris de les biblioteques UPC qualsevol document (articles de revista, llibres, tesis, etc.) que no estigui en cap biblioteca de la UPC, tant de l'Estat espanyol com de l'estranger.

En els gràfics es representen diferents aspectes sobre aquest servei: el nombre de documents sol·licitats, rebuts i cancel·lats per anys, el temps de lliurament dels documents per anys i la tipologia d'usuaris que utilitza aquest servei també per anys.

Documents sol·licitats, rebuts i cancel·lats

Sol·licitats	Rebuts	Cancel·lats	No rebuts
135	132	3	0

Evolució



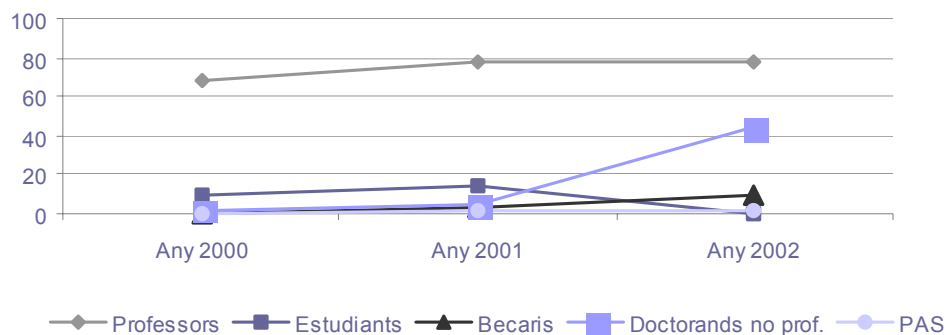
Temps de lliurament dels documents

1-10 dies	11-20 dies	21-60 dies	61-85 dies	85 dies i més
55,55	31,85	8,88	3,72	0

Tipologia d'usuaris que utilitza el SOD

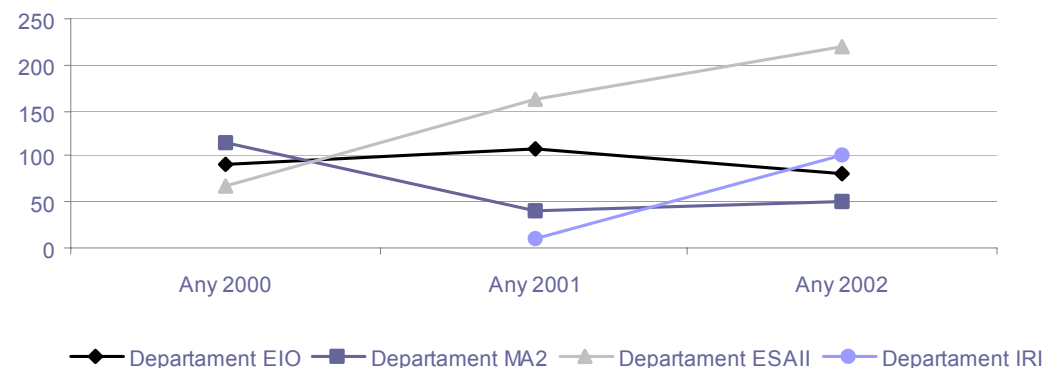
Professors	Estudiants	Doctorands no prof.	Investigadors	Altres
77	0	44	10	1

Evolució



Departament EIO	Departament MA2	Departament ESII	IRI
81	51	218	100

Evolució



La biblioteca com a dipositària de fons departamentals

La biblioteca ha continuat sent dipositària d'una petita part del fons del Departament d'Estadística i Investigació Operativa.

Serveis als departaments de l'edifici U

Catalogació dels fons bibliogràfics

Aquest any s'ha continuat donant suport als departaments de l'edifici U pel que fa a la catalogació dels seus fons bibliogràfics: Matemàtica Aplicada 2, Estadística i Investigació Operativa, Enginyeria de Sistemes Automàtica i Informàtica Industrial i l'Institut de Robòtica Industrial.

Suport a les línies de recerca dels departaments de matemàtiques i estadística

S'ha continuat el suport bibliogràfic a les línies de recerca dels departaments de Matemàtiques i Estadística, concretament a la línia de recerca de Teoria de Nombres del Departament de Matemàtica Aplicada 2.

Altres serveis

Cal destacar que durant l'any 2002 s'ha continuat donant suport a la Biblioteca IRI-ESAI a l'edifici U:

- Servei d'atenció al públic de 6 hores a la setmana (dimarts i dijous de 14 h a 17 h).
- S'ha revisat el fons de l'IRI i s'ha començat a revisar el fons d'ESAI.
- S'han realitzat les adquisicions dels seus llibres.

També cal destacar la revisió dels fons bibliogràfics que s'ha fet al departament d'Estadística i Investigació Operativa.

Formació d'usuaris

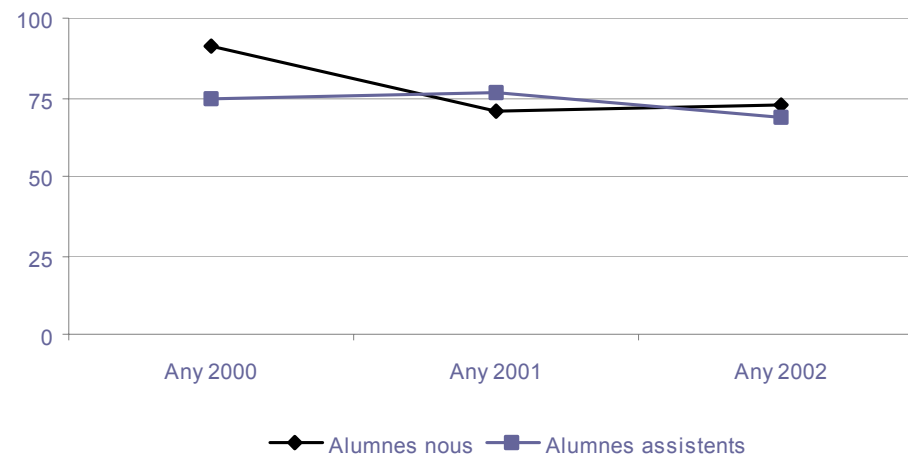
Sessions d'acollida als alumnes de primer

Una vegada més aquest any la Biblioteca de la FME ha organitzat sessions de formació sobre la biblioteca als alumnes de nou ingrés a la facultat per tal de donar a conèixer els seus serveis i les normes de funcionament i organització de cara a aconseguir que els usuaris estiguin més ben informats del que poden trobar a la Biblioteca.

L'any 2002 les sessions d'acollida s'han realitzat conjuntament amb el Laboratori de Càlcul de la FME. L'experiència ha estat molt positiva i s'espera que durant l'any 2003 es continuï i s'hi afegixin noves presentacions de serveis de la FME.

Alumnes nous	Alumnes assistents
73	50

Evolució



Sessions de formació especialitzades

Durant l'any 2002 s'han realitzat les següents sessions de formació:

- **Recursos d'Informació en Matemàtiques i Estadística.** Dirigit a estudiants de 2n cicle.
- **Recursos d'Informació per a la Recerca.** Dirigit a doctorands.
- **Recursos d'Informació no científico-tècnica.** Dirigit a PAS edifici U.
- **Buscadors a Internet.** Tot tipologia d'usuaris.

En total s'ha realitzat formació a **56** usuaris.

El primer curs va dirigit als estudiants de 2n cicle de matemàtiques i estadística i es caracteritza perquè després de passar una pràctica els alumnes poden sol·licitar 1,5 de lliure elecció.

A	B	C	D
27	4	10	15

A: Recursos d'Informació en Matemàtiques i Estadística
 B: Recursos d'Informació per a la Recerca
 C: Recursos d'Informació no científic-tècnica
 D: Buscadors a Internet

Pàgina web de la Biblioteca de la FME dins bibliotecnica.upc.es

La biblioteca ha continuat mantenint la seva pàgina web per tal d'oferir informació bibliogràfica de matemàtiques i estadística i informació actualitzada sobre els fons bibliogràfics, els serveis i les novetats de la Biblioteca (<http://bibliotecnica.upc.es/bib200/inici.htm>).

Malgrat això cal destacar la nova web de les biblioteques UPC (bibliotecnica.upc.es), ofereix en un sol portal tots els serveis, informacions i col·leccions de les biblioteques UPC.

Cal destacar que durant l'any 2002,

- S'ha incorporat a <http://bibliotecnica.upc.es/brecomanada/> la bibliografia citada a la *Guia docent de la FME* millorant la informació sobre la presència i la disponibilitat dels llibres a les biblioteques de la UPC.
- S'han escanejat aproximadament uns 200 exàmens per posar-los a l'abast dels estudiants des dels pc's de la biblioteca FME.

La figura del bibliotecari temàtic

El Servei de Biblioteques per donar resposta a les necessitats de docència i recerca de la UPC ha engegat durant l'any 2002 una nova organització entre el personal bibliotecari especialitzat. Es crea la figura del bibliotecari temàtic especialitzat en les diferents matèries de la UPC. La Biblioteca de la FME assumeix l'especialització en matemàtiques i estadística.

Exposicions

Cal destacar,

- Per tal de commemorar el 10è aniversari de la FME, s'han difós col·leccions de la biblioteca poc utilitzades mitjançant exposicions mensuals: Matemàtica Divulgativa, Vídeos, Història de la matemàtica, Llibres per l'estiu, Reimpressions de matemàtics clàssics, Intercanvi de revistes, Material multimèdia i d'aprenentatge.



fme
Facultat de Matemàtiques
i Estadística

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA



Servei de Biblioteques i Documentació
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA



EL RACÓ DE LA BIBLIOTECA

Exposicions 2002:

- Març: Matemàtica Divulgativa
- Abril: Vídeos
- Maig: Història de la matemàtica
- Juny: Llibres per l'estiu
- Octubre: Reimpressions de matemàtics clàssics
- Novembre: Intercanvi de revistes
- Desembre: Material multimèdia i d'aprenentatge

- S'ha realitzat l'exposició fotogràfica *La Geometría del Arte Mudéjar*.



La Factoria de Recursos Docents

S'ha posat en funcionament l'espai de la **Factoria de Recursos Docents** destinat a donar suport al personal docent i personal d'administració i serveis implicats en projectes i propostes de millora de la docència mitjançant l'ús de les noves tecnologies.

Pressupostos

Ingressos

Durant l'any 2002, la **Biblioteca de la FME** ha gaudit de diversos ingressos distribuïts a través de les partides següents,

- **Biblioteca i aprenentatge** que correspon al pressupost que la Comissió de Sistemes d'Informació i Documentació (COBISID) de la UPC assigna a cada biblioteca de centre cada any. La despesa del 2002 d'aquest pressupost s'ha destinat als conceptes següents: llibres (tant de guia docent com d'especialització), una petita part en revistes espanyoles i obres de referència.

- **Docència** que correspon a la partida que la FME dedica del pressupost de docència de la facultat a la compra de material bibliogràfic per al suport a la docència.

Aquest any s'ha dedicat un 25 % del pressupost de docència del centre a la compra de llibres de la guia docent de la FME i a la compra de vídeos amb l'objectiu que siguin un suport a la docència.

- **Extraordinari FME** que correspon a partides que, de forma extraordinària, la FME ha aconseguit per invertir-les en compra de material bibliogràfic i d'equipaments.

- **Subvenció del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD)** que correspon a una partida concedida per finançar la convocatòria de "*Ayudas para la formación complementaria de alumnos de tercer ciclo y profesores universitarios*" a la FME.

S'han comprat revistes retrospectives i llibres d'especialització en matemàtica aplicada. De forma extraordinària s'ha sufragat el 20% de la despesa de les revistes cofinançades entre SBD i departaments de matemàtiques i estadística. Aquest 20% correspon a la part de despesa dels departaments.

S'ha participat en el projecte del SBD *Laboratori Virtual d'Idiomes a les Biblioteques de la UPC*, el qual té com a objectiu facilitar l'autoaprenentatge de llengües, principalment en anglès, però també català, castellà, francès i alemany a la comunitat universitària de la UPC.

- **Extraordinari per les biblioteques de la UPC** que correspon a partides extraordinàries assignades pel Servei de Biblioteques i Documentació a les biblioteques de la UPC arrel del Pla Estratègic de biblioteques Paideia. La Biblioteca de la FME ha rebut diversos ingressos destinats a finançar les partides següents:

1. Biblioteca i humanisme: seguint la línia de l'any passat s'han continuat adquirint llibres de divulgació en matemàtica; també s'han comprat mapes i plànols de les ciutats on la FME té convenis Erasmus/Sócrates; i llibres de papiroflexia i de Go.
2. Revistes: cofinançaments entre el Servei de Biblioteques i departaments de matemàtiques i estadística de la UPC.

3. Material documental per donar suport a la *Factoria de Recursos Docents*.

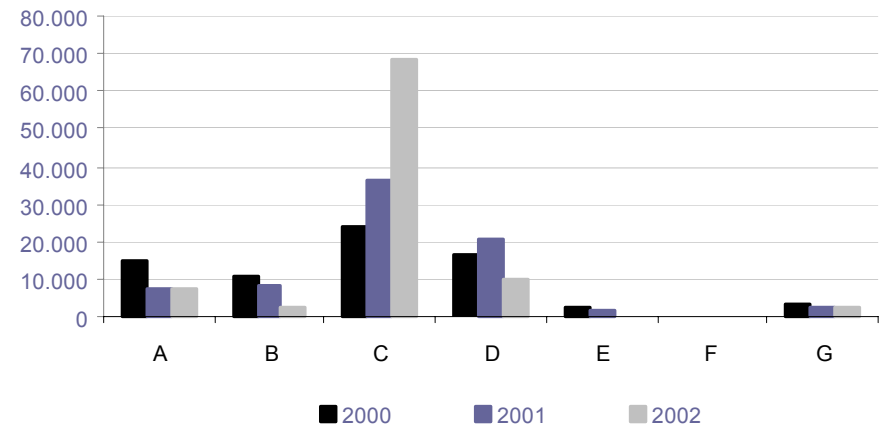
- **Funcionament** que correspon a la partida de diners que la FME assigna del seu pressupost del capítol 2 a la biblioteca per a la compra de material fungible i d'altres.

Aquest any s'ha dedicat un 7% del pressupost del funcionament del centre.

En els següents gràfics es pot veure d'una banda la distribució per partides de l'assignació econòmica (ingressos) de la Biblioteca de la FME durant l'any 2002 i d'una altra la comparació de l'assignació dels 3 anys anteriors:

Biblioteca i aprenentatge	Docència	Extraordinari FME	Extraord. UPC	Doctorat de matemàtica	Postgrau	Funcionament
7.701,7	2.567	68.560	9.726,7	0	0	2.244

Evolució



A: Biblioteca i aprenentatge
 B: Docència
 C: Extraordinari FME
 D: Extraordinari UPC

E: Doctorat de matemàtica
 F: Postgrau Mat. Finan.
 G: Funcionament

Despeses

Les partides assignades han estat destinades a finançar les despeses corresponents a funcionament i inversions que es detallen tot seguit:

- En el **material bibliogràfic** es recull la inversió realitzada en tot tipus de documents en qualsevol suport: paper, magnètic, electrònic, etc. (Vegeu més endavant explicació de la despesa material bibliogràfic).

Enguany s'ha continuat adquirint llibres de la guia docent, d'especialització i revistes.

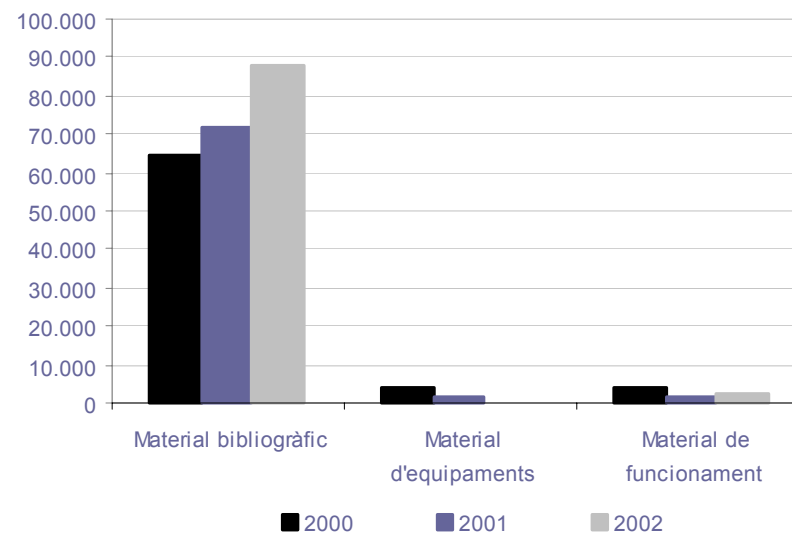
- En els **equipaments** es recull la inversió realitzada en infraestructura: mobiliari, equipament informàtic, equipament de seguretat, etc.

Aquest any no hi ha hagut cap inversió en equipaments.

- En la **despesa corrent** es recull la despesa en funcionament de la biblioteca (material d'oficina, enquadernacions de revistes i d'altres).

Material bibliogràfic	Material d'equipaments	Material de funcionament
88.096,03	0	2.762,74

Evolució



Entre l'assignació inicial dels pressupostos i la despesa final durant l'any 2002 hi ha hagut un dèficit de 58,92€ en material bibliogràfic i 98,81€ en material de funcionament.

Explicació de les despeses en material bibliogràfic

El material bibliogràfic, tal com s'ha esmentat anteriorment, recull tot tipus de document en qualsevol suport: paper, magnètic, electrònic, etc.

La Biblioteca de la FME durant aquest any ha prioritzat l'adquisició dels següents documents:

Docència

- **Llibres de la guia docent.** S'han continuat comprant llibres recomanats a la guia docent de la FME.

Recerca

- **Llibres d'especialització.** Aquest any s'ha continuat amb la compra de bibliografia d'especialització per tal de crear una biblioteca més adequada al camp de la recerca de matemàtiques i estadística.

Finalment s'ha continuat la compra dels llibres suggerits pels professors, estudiants, becaris, etc.

- **Revistes.** A través del programa de cofinançament entre el Servei de Biblioteques i Documentació i els departaments de matemàtiques i estadística de la UPC, la BFME ha rebut 17 revistes.
- S'ha comprat també el fons retrospectiu de revistes: *Applied Mathematics Letters*, vol. 1 fins vol. 10; *Journal of Geometry and Physics*, vol. 1 fins vol. 23; *Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, vol. 1 fins vol. 7; *Systems and Control Letters*, vol. 1 fins vol. 32.

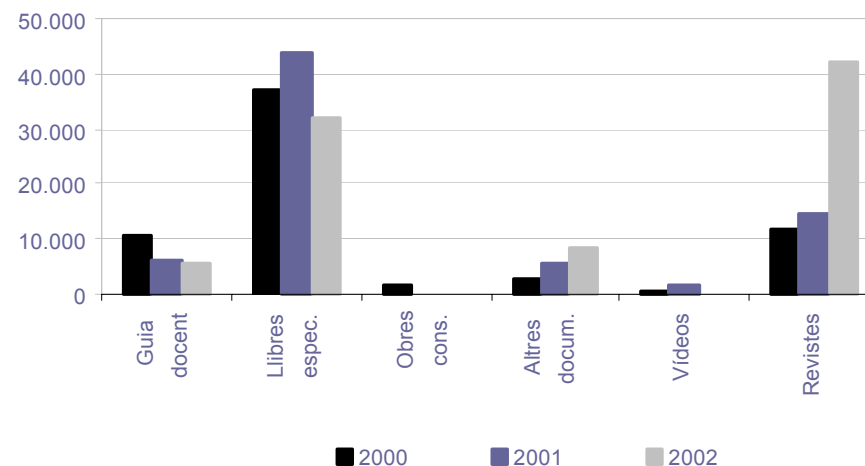
Altres documents

- **Altres documents.** S'han adquirit llibres de matemàtica divulgativa, mapes i plànols de les ciutats on la FME té convenis Erasmus/Sòcrates; i llibres de papiroflexia i de Go (per donar suport al grup de Go de la Delegació d'Estudiants de la FME).

Tot seguit es presenten uns gràfics que mostren la distribució de la despesa efectuada en cada un d'aquests tipus de documents.

Llibres de la guia docent	Suport a la docència	Llibres d'especialit.	Revistes	Obres de consulta	Altres documents
5.361,21	0	31.982,49	42.100	185,21	8.467,12

Evolució



Adquisicions de material bibliogràfic

Línies d'especialització

Per a l'adquisició del material bibliogràfic, com en anys anteriors, s'han seguit les línies d'especialització de la Biblioteca i, d'altra banda, s'han adquirit llibres que complementen les matèries impartides en el centre, matemàtica general, llibres de consulta i altres documents.

Recordem que les línies generals d'especialització de la Biblioteca són les següents:

- **Àlgebra**
- **Geometria**
- **Anàlisi matemàtica**
- **Equacions diferencials**
- **Física matemàtica**
- **Anàlisi numèrica**
- **Informàtica teòrica**
- **Optimització i investigació operativa**
- **Estadística**
- **Matemàtica financera**

D'altra banda, per donar suport a la docència, la Biblioteca també recull altres matèries, com ara les següents:

- **Matèries complementàries.** Complementen els estudis de matemàtiques i estadística. Per exemple: economia, física, temes de qualitat, filosofia, etc.
- **Matemàtica general.** Documents que, pel seu caràcter general, no es poden classificar en cap especialitat. També s'inclouen en aquest apartat les biografies, la història, la didàctica, etc.
- **Llibres de consulta.** Documents de consulta necessaris com ara diccionaris, enciclopèdies, etc.
- **Altres documents.** Es recullen apunts i exàmens de la Facultat, projectes de fi de carrera, tesis, lleis, etc.

El total de documents (llibres i vídeos) arribats a la Biblioteca durant l'any 2002 va ser de 1.304, dels quals 184 van ser donatius.

El fons global de la Biblioteca a finals de 2002 és de 10.627 exemplars entre llibres, vídeos, material multimedia, etc.

Llibres

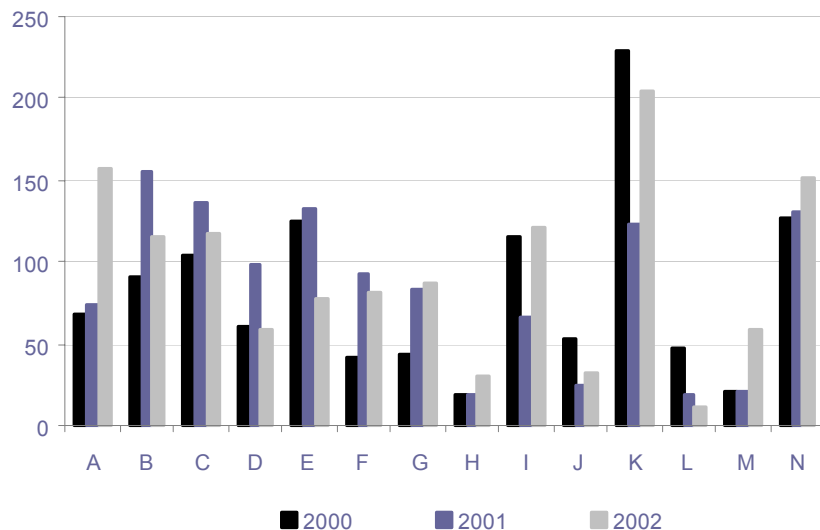
El nombre de llibres arribats a la Biblioteca ha estat de **1.304**. Els gràfics que tot seguit es presenten reflecteixen el nombre de llibres que han arribat aquest any, tant per compra com per donatiu, dividit segons les línies d'especialització i les altres matèries de suport de què s'ha parlat a l'apartat anterior.

A: Matèries complementàries	F: Equacions diferencials	K: Estadística
B: Matemàtica general	G: Física matemàtica	L: Llibres de consulta
C: Àlgebra	H: Anàlisi numèrica	M: Matemàtica financera
D: Geometria	I: Informàtica	N: Altres documents
E: Anàlisi matemàtica	J: Op. inv. operativa	

Total llibres: 1.304

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
158	115	118	58	77	81	87	31	121	33	204	12	58	151

Evolució



Actualment la Biblioteca disposa d'un fons de 10.462 llibres.

Bases de dades

La consulta d'aquestes bases de dades s'ha fet via web des de qualsevol pc connectat a la xarxa UPC

Mathscience

A partir de l'any 2002 el recull de dades estadístiques per aquesta bases de dades ha variat. El proveïdor facilita les dades amb el que ells anomenen "requests".

Un "request" és una unitat de mesura del cercador web trobant pàgines

HTML o un altre fitxer provinent del servidor Web. Uns exemples de "requests" serien: carregar al pàgina principal de recerca del MathScinet, mirar un MathScinet review; visualitzar un conjunt de resultats, etc.

Gener-Juny	Juliol-Desembre
70.473	27.046

En total s'han fet 95.519 "requests".¹

Zentralblatt Math¹

Gener-Juny	Juliol-Desembre
989	1755

Revistes

La procedència del fons de revistes de la Biblioteca és la següent:

- **Compra SBD:** revistes pagades pel Servei de Biblioteques i Documentació.
- **Compra del CBUC:** paquets de revistes pagades pel Consorci de les Universitats Catalanes

¹ Dades facilitades pel Consorci de Biblioteques Universitàries Catalanes.

- **Cofinançament:** revistes pagades entre dues o més unitats estructurals de la UPC. Amb aquest modalitat intervé el Servei de biblioteques, els departaments de matemàtiques i estadística de la UPC i la Biblioteca de la FME.
- **Donatiu:** revistes donades gratuïtament ja sigui per institucions o per particulars. **Dipòsit:** revistes dipositades a la Biblioteca però la BFME no n'és la propietària.

Tot seguit s'enumera el fons de revistes de la Biblioteca segons la procedència:

Compra SBD

- *Archives of Computational Methods in Engineering*
- *Crux Mathematicorum*
- *European Journal of Applied Mathematics*
- *Métodos Numéricos para Cálculo y Diseño en Ingeniería*

Compra CBUC (disponibles a través de Bibliotecna.upc.es)

- Academic Press (Interfície Science Direct)
- American Chemical Society (Revistes d'ACS Publications)
- American Institute Of Physics (Revistes AIP, APS)
- Business Source Elite (Economia i Empresa)
- Emerald (Revistes d'MCB University Press)
- IEL (Enginyeria)
- Kluwer Academic Publishers (Revistes de KAP)
- Kluwer Law International (Revistes de KLI)
- Pci Full Text (Humanitats)
- Wiley (Revistes de Wiley)

Cofinançament

- *Annals of combinatorics*
- *Applied Mathematics Letters*
- *Biometrika*
- *Celestial Mechanics*
- *International Journal of Computational Geometry and Applications*
- *International Journal of Forecasting*
- *Journal of Geometry and Physics*
- *Journal of Nonlinear Science*
- *Lifetime Data Analysis*
- *Mathematical models and methods in applied sciences*
- *Nonlinearity*
- *Numerical Linear Algebra with Applications*
- *Operations Research Letters*
- *Revue de Statistique Appliquée de la ASU*
- *Scandinavian Journal in Statistics*
- *SIAM Journal on Optimization*
- *System & Control Letters*

Donatiu

- *ABEAM*
- *Acta scientiarum mathematicorum*
- *Annale stiintifice ale Univ. Al. L. Cuza*
- *Annali dell'universita di Ferrara*
- *Applicationes mathematicae*
- *Astronomy*
- *Atti. Sem. Mat. E Fisico*
- *Barcelona economía*
- *Bernoulli*
- *Biaix*
- *Biblioteca Informacions ; Universitat Autònoma de Barcelona. Servei de Biblioteques*
- *BIT Numerical Mathematics*
- *Boletín Estadístico del registro central de Personal (Versión Reducida)*
- *Bulletin (new series) of the AMS*
- *Bulletin of Fukuoka University of Education*

- *Butlletí de la societat Catalana de Matemàtiques; filial de l'institut d'Estudis Català*
- *Butlletí de la Universitat Politècnica de Catalunya*
- *Butlletí de les societats catalanes de Física, Química, Matemàtiques i Tecnologia*
- *Buran*
- *Centrum voor Wisk. En Inf.*
- *Collectanea Mathematica*
- *Commentationes Mathematicae Universitatis Caroli*
- *Communications in algebra*
- *Czechoslovak Math. Journal*
- *Dades Estadístiques de la Ciutat de València*
- *ECMI Newsletter*
- *En Breve*
- *European Journal of Combinatorics*
- *Focus: The newsletter of the Mathematical Association of America*¹
- *Forum tecnològic*
- *Fuentes estadísticas*
- *Glasnik Math.*
- *Hokkaido Mathematical Journal*
- *Informacions : Publicació mensual de la Universitat Politècnica de Catalunya*
- *Instantanes Matheématiques*
- *International Statistical Review*
- *Investigação Operacional*
- *Investigación Operacional*
- *Journal of the American Statistical Association*
- *Math. Journal of Okayama Uni.*
- *Mathematica Balkanica*
- *Mathematica Slovaca*
- *Mathematical chronicle*
- *Mathware and Soft Computing*
- *Medicina Clínica*
- *Metron*
- *Mundo Científico*
- *Notices of the American Mathematical Society*
- *Perspectiva econòmica de Catalunya*
- *Pliska*
- *Publ. de l'Institut Mathematique*

- *Publicacions matemàtiques*
- *Publications Irma*
- *QU: butlletí d'informació sobre la qualitat universitària*
- *Qüestiió : quaderns d'estadística i investigació operativa*
- *Quaderns d'història de l'enginyeria*
- *Radovi Matematički*
- *Rend. Sem. Fac. Di Scienze Mfn*
- *SCM/Notícies*
- *Statistica Neerlandica*
- *Struct. Informat.*
- *Suma*
- *Studia Univ. Babes-Bolyai*
- *The Yohama Mathematical Journal*
- *Trabajos de matemáticas*

En Dipòsit

- *Boletín informativo ; Sociedad de Estadística e Investigación Operativa***European Journal of Operational Research**
- *Test*
- *Top ; Sociedad de Estadística e Investigación Operativa*

Laboratori de Càlcul



Serveis

EL Laboratori de Càlcul ofereix els següents serveis:

- Consultes i resolució d'incidències relacionades amb l'ús de l'equipament informàtic.
- Aules informàtiques: Gestió de les aules informàtiques de la FME. Instal·lació i manteniment tant del maquinari com del programari. Gestió dels usuaris (alumnes i professors) i dels serveis d'impressió. Els usuaris poden utilitzar diferents programes de l'àmbit de les Matemàtiques (Maple, Matlab, ...), de l'Estadística (SPSS, Minitab, S-Plus,...), bases de dades (SQL Server, Weka) o Programació (VisualC++, Java)
- Servei de Sistemes: Gestió dels diferents servidors del centre, tant els utilitzats per docència, com els propis de l'administració. Definició i implementació de polítiques de seguretat, instal·lació de nou programari, còpies de seguretat.
- Servei de comunicacions: Gestió i manteniment de la xarxa troncal de l'edifici U, que connecta les diferents unitats de l'edifici amb la xarxa troncal de la UPC. Gestió i manteniment de les xarxes locals de la FME (docència i administració)
- Correu i web: Gestió del correu dels estudiants i PAS de la FME. Manteniment del servidor web de la FME. Servei de llistes de distribució pel PAS i PDI.
- Campus Digital de la FME: Gestió del Campus Digital
- Suport a altres unitats: Col·laboració amb altres unitats de l'edifici, com el CTT, el Dept. de Matemàtica Aplicada 2, el CFIS, o la Biblioteca per resoldre les seves necessitats en l'àmbit de les TIC
- Assessorament i gestió de compres: Propostes de renovacions d'equipaments, resolució de consultes sobre configuracions, contacte amb proveïdors i avaluació de pressupostos.

Equipaments

El LCFME te al seu càrrec el següent equipament:

- Aules informàtiques: Un total de **91** equips repartits en **3** aules de PCs i una Sala d'estudis.
- Servidors destinats a la docència:
 - Kolmogorov: servidor de fitxers i correu per alumnes i professors
 - Pi: Servidor de bases de dades
 - Minus: servidor d'aplicacions Linux
- Servidors destinats a l'administració del centre:
 - Galois: servidor de fitxers i correu pel PAS i l'equip Deganal
- Servidors interns al Laboratori de Càlcul:
 - Foc: servidor de fitxers
 - Polonaise: servidor de gestió d'aules informàtiques
 - Plus: servidor web de la FME
- Estacions de treball i impressores: Més de 50 equips de diferents característiques per donar servei a les necessitats de centre.
- Projectors: Tres projectors (un fix a la Sala d'Actes, i dos portàtils), a disposició de tots els usuaris.
- Equipament de xarxa: Diferents equips (hubs i switches a 10 i 100 Mbps) donen servei a les xarxes locals, interconnectades amb línies de fibra òptica.

Pressupost

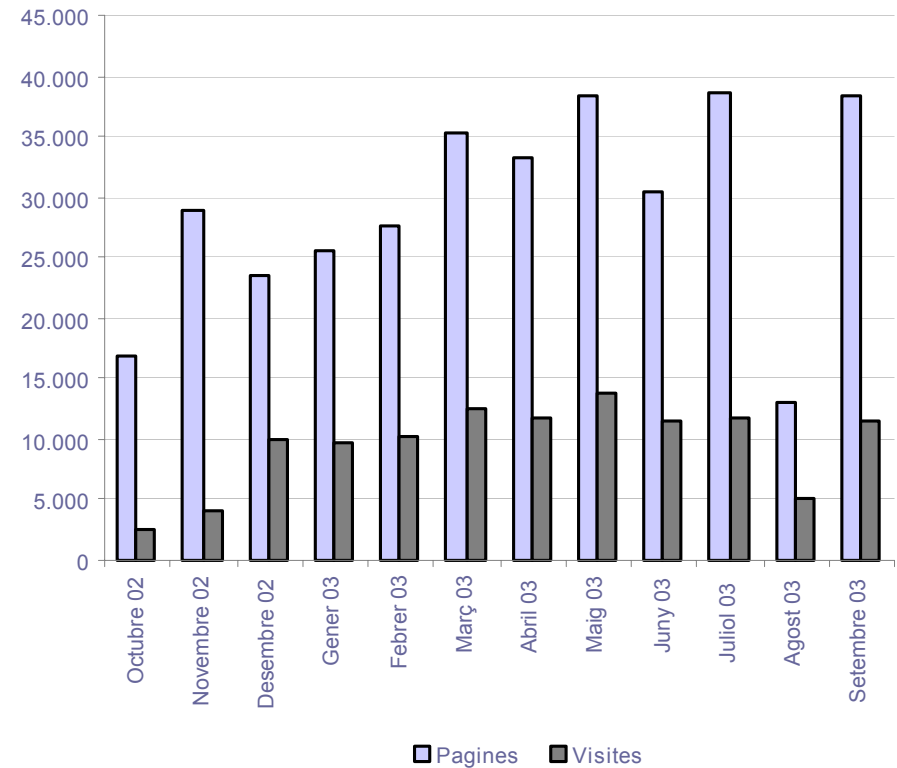
CURS	DOCÈNCIA		FUNCIONAMENT	
	Assignat	Consumit	Assignat	Consumit
2002-2003	2.567.00	1.749.57	962.00	623.22

Actuacions rellevants del període

Durant aquest període s'han realitzat una sèrie d'actuacions especialment importants, que val la pena destacar,

- Firewall a la xarxa de l'Administració: en col.laboració amb l'esCERT, s'ha instal·lat una màquina amb funcions de tallafocs, per tal de protegir la xarxa interna de possibles atacs des de l'exterior.
- Connexió a la xarxa troncal de la UPC a través de Gigabit Ethernet: substitució de l'equip de xarxa troncal de l'edifici U, que permetia la connexió a la xarxa troncal de la UPC a 155 Mbps, per un nou equip que permet la connexió a 1 Gbps. La connexió d'aquest equip a les xarxes locals de les diferents unitats de l'edifici a passat de 10 Mbps a 100 Mbps.
- Renovació dels equips de l'aula PC1: Els 20 equips de l'aula Pc1 han estat substituïts per nous PCs amb processador Celeron 1.7 Ghz amb 512 MB de memòria.
- Servei de gravació de CDs: instal·lació a la sala d'estudis d'un equip de lliure accés amb gravadora de CDs, per que els usuaris puguin fer còpies de seguretat dels seus arxius personals.

Visites al Web de la FME



Annexos

Aquest apartat recull els punts següents,

- **Òrgans de Govern**
- **Reunions i Acords**
- **Membres de la FME**
- **Titulats i Graduats**

8

Òrgans de Govern

- **Equip Deganal**
- **Junta de Facultat**
- **Comissió Permanent**
- **Comissió d'Avaluació Acadèmica**
- **Comissions d'Avaluació Curricular**
- **Comissió d'Admissió de la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques**
- **Comissió de Seguiment del Pla d'Estudis de Doble Titulació: Enginyeria de Telecomunicació + Llicenciatura de Matemàtiques**
- **Comissió de Doctorat de Matemàtica Aplicada**
- **Comissió del Programa de Postgrau sobre Tècniques Qunatitatives per als Mercats Financers**
- **Col·laboradors de l'Equip Deganal**

Equip Deganal

L'equip deganal de la FME va estar fins al dia 23 d'abril de 2003 format per:

Pere Pascual Gainza	Degà
Tomàs Aluja Banet	Vicedegà, Cap d'Estudis de la Diplomatura d'Estadística i de la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques i responsable acadèmic de la inserció laboral dels estadístics
Josep M. Brunat Blay	Vicedegà, Cap d'Estudis de la Llicenciatura de Matemàtiques
Marta València Guitart	Vicedegana d'Ordenació d'Estudis i responsable acadèmica de la Biblioteca
Eduard Recasens Gallart	Secretari Acadèmic

El dia 9 d'abril de 2003 es van celebrar eleccions a Degà. Va sortir elegit el professor Sebastià Xambó Descamps i l'acte de presa de possessió es va celebrar el dia 24 d'abril sota la presidència del Rector. L'equip deganal de la FME està format des del dia 24 d'abril de 2003 per:

Sebastià Xambó Descamps	Degà
F. Javier Heredia Cervera	Vicedegà, Cap d'Estudis d'Estadística
Miquel Noguera Batlle	Vicedegà, Cap d'Estudis de Matemàtiques i responsable acadèmic del Laboratori de Càlcul
Jaume Franch Bullich	Vicedegà de Planificació i responsable acadèmic de la Biblioteca
Margarida Mitjana Riera	Vicedegana de Relacions
Eduard Recasens Gallart	Secretari Acadèmic

Junta de Facultat

Membres nats

Pere Pascual Gainza Tomàs Aluja Banet	Degà Vicedegà, Cap d'Estudis de la Diplomatura d'Estadística i de la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques
Josep M. Brunat Blay	Vicedegà, Cap d'Estudis de la Llicenciatura de Matemàtiques
Marta València Guitart Eduard Recasens Gallart	Vicedegana d'Ordenació d'Estudis Secretari Acadèmic
Roser Piera Sabaté	Administradora

Membres electes

Professors

Pedro Delicado Useros	Departament d'Estadística i Investigació Operativa
Jordi Castro Pérez	Departament d'Estadística i Investigació Operativa
F. Javier Heredia Cervera	Departament d'Estadística i Investigació Operativa
Manuel Martí Recober	Departament d'Estadística i Investigació Operativa
Ramon Nonell Torrent	Departament d'Estadística i Investigació Operativa
Alexandre Riba Civil	Departament d'Estadística i Investigació Operativa
Jaume García Roig Joaquim Valls Ribas Salvador Roura Ferret	Departament d'Estructures a l'Arquitectura Departament de Física i Enginyeria Nuclear Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics
M. José Serna Iglesias	Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics
M. Àngel Barja Yáñez Josep Masdemont Soler	Departament de Matemàtica Aplicada 1 Departament de Matemàtica Aplicada 1

Joan Solà-Morales Rubió Albert Avinyó Andrés Ferran Hurtado Díaz Anna Rio Doval José Luis Ruiz Muñoz Antonio Huerta Cerezuela Montserrat Pons Vallès Miguel C. Muñoz Lecanda Antoni Ras Sabido Xavier Bellés Ros Joan Carles Gil Martí	Departament de Matemàtica Aplicada 1 Departament de Matemàtica Aplicada 2 Departament de Matemàtica Aplicada 2 Departament de Matemàtica Aplicada 2 Departament de Matemàtica Aplicada 2 Departament de Matemàtica Aplicada 3 Departament de Matemàtica Aplicada 3 Departament de Matemàtica Aplicada 4 Departament de Matemàtica Aplicada 4 Departament d'Organització d'Empreses Departament d'Organització d'Empreses
--	--

Personal d'Administració i Serveis

Ignasi Andújar Flores
M. Dolores Canals Orriols
Annibal Mañas Navas

Estudiants

Marcel Guàrdia Munarriz Laura Morera Úbeda Joan Puig Guitart Joan Ballester Claramunt Cristina Corchero García	Llicenciatura de Matemàtiques - 1r Cicle Llicenciatura de Matemàtiques - 1r Cicle Llicenciatura de Matemàtiques - 2n Cicle Llicenciatura de Matemàtiques - 2n Cicle Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques
Esther Roura Fornells	Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques
Anna Brichs Fernández Elena Rodríguez	Diplomatura d'Estadística Diplomatura d'Estadística

Amb motiu de l'elecció de degà, a partir del 24 d'abril els membres nats són:

Sebastià Xambó Descamps F. Javier Heredia Cervera Miquel Noguera Batlle Jaume Franch Bullich Margarida Mitjana Riera Eduard Recasens Gallart	Degà Vicedegà, Cap d'Estudis d'Estadística Vicedegà, Cap d'Estudis de Matemàtiques Vicedegà de Planificació Vicedegana de Relacions Secretari Acadèmic
Roser Piera Sabaté	Administradora

Pere Pascual Gainza
Tomàs Aluja Banet

Josep M. Brunat Blay

Marta València Guitart
Eduard Recasens Gallart

Roser Piera Sabaté

Degà

Vicedegà, Cap d'Estudis de la Diplomatura
d'Estadística i de la Llicenciatura en
Ciències i Tècniques Estadístiques

Vicedegà, Cap d'Estudis de la Llicenciatura
de Matemàtiques

Vicedegana d'Ordenació d'Estudis
Secretari Acadèmic

Administradora

Membres electes

Professors

Pedro Delicado Useros

F. Javier Heredia Cervera

M. José Serna Iglesias

Joan Solà-Morales Rubió

Albert Avinyó Andrés

Antoni Ras Sabido

Departament d'Estadística i
Investigació Operativa

Departament d'Estadística i
Investigació Operativa

Departament de Llenguatges i
Sistemes Informàtics

Departament de Matemàtica Aplicada
1

Departament de Matemàtica Aplicada
2

Grup conjunt de departaments

Personal d'Administració i Serveis

Ignasi Andújar Flores

Comissió Permanent

Membres nats

Estudiants

Marcel Guardia Munarriz

Cristina Corchero García

Amb motiu de l'elecció de degà, a partir del 24 d'abril els membres nats són:

Sebastià Xambó Descamps	Degà
F. Javier Heredia Cervera	Vicedegà, Cap d'Estudis d'Estadística
Miquel Noguera Batlle	Vicedegà, Cap d'Estudis de Matemàtiques
Jaume Franch Bullich	Vicedegà de Planificació
Margarida Mitjana Riera	Vicedegana de Relacions
Eduard Recasens Gallart	Secretari Acadèmic
Roser Piera Sabaté	Administradora

Comissió d'Avaluació Acadèmica

Tal com va aprovar la Comissió Permanent en la reunió del dia 14 de febrer de 1997, la Comissió d'Avaluació Acadèmica de la FME està formada per:

1. El degà, que actua com a president, els vicedegans caps d'estudis i el secretari acadèmic, que també ho és d'aquesta.
2. Els professors representants dels departaments a la Comissió Permanent.
3. Els representants dels estudiants a la Comissió Permanent.

Comissions d'Avaluació Curricular

Segons l'acord de la Comissió Permanent en la reunió del dia 14 de febrer de 1997, cadascuna de les Comissions d'Avaluació Curricular està formada per:

1. El Degà, que actua com a president, el Vicedegà Cap d'Estudis de la titulació corresponent i el membre de l'equip deganal que tingui encomanada la responsabilitat de l'Ordenació d'Estudis, que actua com a secretari.
2. Els professors de les assignatures del Bloc Curricular corresponent que n'hagin estat responsables en els dos darrers períodes lectius.
3. En el cas de la Comissió d'Avaluació Curricular de la Fase de Selecció, hi haurà també un representant dels estudiants, amb veu i sense vot. Aquest representant serà designat d'entre els delegats de segon curs per acord entre ells, o en altre cas per sorteig.

Comissió d'Admissió de la Llicenciatura en Ciències I Tècniques Estadístiques

Sebastià Xambó Descamps	President
F. Javier Heredia Cervera	Secretari
Antoni Ras Sabido	
Pedro Delicado Useros	

Comissió de Seguiment del Pla d'estudis de Doble Titulació: Enginyeria de Telecomunicació + Llicenciatura de Matemàtiques

Josep M. Brunat Blay	Cap d'Estudis de la Llicenciatura de Matemàtiques
Jordi Madrenas Boadas	Cap d'Estudis de l'Enginyeria de Telecomunicació
Francesc Planas Vilanova	Professor de la Llicenciatura de Matemàtiques
Jorge Villar Santos	Professor de l'Enginyeria de Telecomunicació

actuant el professor Jordi Madrenas Boadas de President i el professor Josep M. Brunat Blay de Secretari de la Comissió.

Comissió de Doctorat de Matemàtica Aplicada

Pere Pascual Gainza	President (fins al 23 d'abril de 2003)
Sebastià Xambó Descamps	President (des del dia 24 d'abril de 2003)
Ferran Hurtado Díaz	Coordinador

Representants dels departaments

Jaume Luis García Roig	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
Ferran Puerta Sales	Departament de Matemàtica Aplicada 1
Marc Noy Serrano	Departament de Matemàtica Aplicada 2
Antonio Rodríguez Ferran	Departament de Matemàtica Aplicada 3
Miguel C. Muñoz Lecanda	Departament de Matemàtica Aplicada 4

Representants de les branques

Xavier Gràcia Sabater	Àlgebra i Geometria
Oriol Serra Albó	Matemàtica Discreta i Algorísmica
Joan Solà-Morales Rubió	Mecànica Computacional: Equacions en Derivades Parcial i Mètodes Numèrics
Teresa Martínez-Seara Alonso	Sistemes Dinàmics, Control i Modelització

Comissió del Programa de Postgrau sobre Tècniques Quantitatives per als Mercats Financers

Pere Pascual Gainza	Degà de la FME (fins al 23 d'abril de 2003)
Sebastià Xambó Descamps	Degà de la FME (des de el 24 d'abril de 2003)
Josep Masdemont Soler	Director del Programa
Marta València Guitart	Sots-directora del Programa

Col·laboradors de l'Equip Deganal

Erik Cobo Valeri (fins al 23 d'abril de 2003)	Adjunt a l'Equip Deganal de la FME per a la promoció dels estudis d'estadística
Antoni Grau Saldes	Responsable del programa del Medi Ambient de la FME
Ferran Hurtado Díaz	Coordinador del programa de doctorat de Matemàtica Aplicada
Josep Masdemont Soler	Director del programa de postgrau "Tècniques Quantitatives per als Mercats Financers"
Joan Solà-Morales Rubió	Director del programa de relacions amb les empreses

Reunions i Acords

- **Junta de Facultat**
- **Comissió Permanent**
- **Comissió d'Avaluació Acadèmica**
- **Comissions d'Avaluació Curricular**
- **Comissió d'Admissió de la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques**
- **Comissió de Seguiment del Pla d'Estudis de Doble Titulació: Enginyeria de Telecomunicació + Llicenciatura de Matemàtiques**
- **Comissió de Doctorat de Matemàtica Aplicada**
- **Comissió del Programa de Postgrau sobre Tècniques Quantitatives per als Mercats Financers**

Actuacions de la Junta de Facultat

Durant el curs 2002-2003 s'ha celebrat les reunions següents:

➤ Reunió núm. 11, del dia 18 de desembre de 2002

Ordre del dia

1. Aprovació, si escau, de l'acta de la sessió anterior.
2. Informe del Degà.
3. Memòria del curs 2001-2002.
4. Pla Estratègic.
5. Afers de tràmit.
6. Torn obert de paraules.

Principals acords de la reunió

- Es sanciona la Memòria Acadèmica del curs 2001-2002.

➤ Reunió núm. 12, del dia 12 de març de 2003

Ordre del dia

1. Aprovació, si escau, de l'acta de la sessió anterior.
2. Informe del Degà.
3. Contracte Programa i Planificació Estratègica.
4. Marc per a la integració a l'Espai Europeu d'Educació Superior.
5. Afers de tràmit.
6. Torn obert de paraules.

➤ Reunió núm. 13, del dia 9 d'abril de 2003

Ordre del dia

1. Aprovació, si escau, de l'acta de la sessió anterior.
2. Elecció de degà.
Presentació dels candidats i torn obert de paraules.
Votació (l'urna estarà oberta durant una hora).
Recompte i proclamació de resultats.
3. Torn obert de paraules.

Principals acords de la reunió

- Elecció de degà. Surt escollit el professor Sebastià Xambó Descamps.

Les actes d'aquestes reunions es poden consultar a la Secretaria Acadèmica del Centre.

Actuacions de la Comissió Permanent

Durant el curs 2002-2003 s'han celebrat les reunions següents .

➤ Reunió núm. 40, del dia 23 d'octubre de 2002

Ordre del dia

1. Aprovació, si escau, de l'acta de la sessió anterior.
2. Informe del Degà.
3. Informe de Matrícula.
4. Informe Titulats.
5. Calendari d'eleccions per a cobrir vacants de la Junta de Facultat.
6. Afers de tràmit.
7. Torn obert de paraules.

Principals acords

- S'aprova el calendari d'eleccions per a cobrir vacants a la Junta de Facultat.

➤ Reunió núm. 41, del dia 4 de desembre de 2002

Ordre del dia

1. Aprovació, si escau, de l'acta de la sessió anterior.
2. Informe del Degà.
3. Avaluació Externa Planificació Estratègica.
4. Convocatòria de software docent.

5. Convocatòria de la Junta de Facultat.
6. Afers de tràmit.
7. Torn obert de paraules.

Principals acords

- El degà proposa a la Comissió Permanent la Convocatòria d'una Junta de Facultat pel dia 18 de desembre i presenta a la Comissió la corresponent Ordre del dia. La Comissió aprova la Convocatòria i l'Ordre del dia.

➤ Reunió núm. 42, del dia 26 de febrer de 2003

Ordre del dia

1. Aprovació, si escau, de l'acta de la sessió anterior.
2. Informe del Degà.
3. Itinerari i Convalidacions per la simultaneïtat de la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques i la Llicenciatura de Matemàtiques.
4. Pressupost 2003.
5. Memòria de la Biblioteca.
6. Convocatòria de la Junta de Facultat.
7. Convocatòria d'eleccions a degà de la FME.
8. Afers de tràmit.
9. Torn obert de paraules.

Principals acords

- S'aprova l'avantprojecte de pressupost per l'any 2002.
- Es sanciona la Memòria de funcionament de la Biblioteca corresponent a l'any 2002.
- S'aprova la convocatòria d'una Junta de Facultat extraordinària pel dia 12 de març de 2002.
- S'aprova el calendari i procediment per l'elecció de degà.

➤ Reunió núm. 43, del dia 11 de juny de 2003

Ordre del dia

1. Aprovació, si escau, de l'acta de la sessió anterior.
2. Informe del Degà.
3. Nomenament de la Comissió d'Admissió de la LCTE.
4. Calendari Acadèmic 2003-2004
5. Encàrrec Docent.
6. Afers de tràmit.
7. Torn obert d'intervencions.

Principals acords de la reunió

- S'aprova la composició de la Comissió d'Accés a la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques.
- S'aprova el calendari acadèmic del curs 2003-2004.
- Es sanciona l'Encàrrec Docent pel curs 2003-2004.

➤ Reunió núm. 44, del dia 23 de juliol de 2003

Ordre del dia

1. Aprovació, si escau, de l'acta de la sessió anterior.
2. Informe del Degà.
3. Rendiment Acadèmic.
4. Normativa de Permanència.
5. Noves titulacions multidisciplinàries.
6. Afers de tràmit.
7. Torn obert d'intervencions.

Actuacions de la Comissió d'Avaluació Acadèmica

Durant el curs 2002-2003, s'han celebrat la reunió següent.

➤ Reunió núm. 16, del dia 4 de desembre de 2002

Ordre del dia

1. Aprovació, si escau, de l'acta de la sessió anterior.
2. Informe sobre l'activitat docent de professors de la FME en relació a convocatòries de places docents.
3. Afers de tràmit.
4. Torn obert de paraules.

Les actes d'aquesta reunió es pot consultar a la secretaria acadèmica del centre.

Actuacions de les Comissions d'Avaluació Curricular

Les comissions d'Avaluació Curricular s'han reunit després de cada període d'avaluació (febrer, juny i juliol). En aquestes reunions s'han analitzat els resultats de les avaluacions de les assignatures així com les trajectòries dels estudiants i s'han fixat els criteris d'avaluació per a cada un dels blocs curriculars.

Les actes de cadascuna d'aquestes reunions es poden consultar a la secretaria acadèmica del centre.

Actuacions de la Comissió d'Admissió de la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques

Durant el curs 2002-2003, s'ha celebrat una reunió de la Comissió d'Admissió de la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques.

➤ Reunió núm. 5, juliol de 2003

La Comissió acorda utilitzar els criteris de selecció i admissió establerts en el curs 1998-1999. S'acorda la relació d'admesos i els complements de formació. Nombre de preinscrits: 34, nombre de seleccionats 31, nombre de matriculats: 28.

Nota: Degut a les places vacants, 6 nous estudiants entren en una segona convocatòria (extraordinària) al setembre.

Actuacions de la Comissió de Seguiment del Pla d'Estudis de Doble Titulació: Enginyeria de Telecomunicació + Llicenciatura de Matemàtiques

Aquesta comissió s'ha reunit al juliol de 2003 per procedir a la seva dissolució, ja que a partir d'aquest curs el Centre de Formació Interdisciplinària Superior, s'encarregarà de gestionar les dobles titulacions.

Actuacions de la Comissió de Doctorat de Matemàtica Aplicada

Aquesta comissió ha realitzat diverses reunions de treball en què ha elaborat el Pla d'Estudis, el pressupost i les admissions al programa de doctorat en Matemàtica Aplicada.

Les actes de cadascuna d'aquestes reunions es poden consultar a la secretaria acadèmica del centre.

Actuacions de La Comissió del Programa de Postgrau sobre Tècniques Quantitatives per als Mercats Financers

Aquesta comissió ha realitzat diverses reunions de treball per coordinar el programa de postgrau del curs 2002-2003.

Membres assignats a la FME

- Professors
- Personal d'administració i serveis
- Becaris

Professors Assignats

Els professors assignats a la FME (seguint el procés administratiu de la UPC) durant el curs 2002-2003 van ser, per departaments:

Departament d'Estadística i Investigació Operativa

Tomàs Aluja Banet
Hector René Álvarez Laverde
Jaume Barceló Bugeda
Mònica Bécue Bertaut
Josep Casanovas Garcia
Jordi Castro Pérez
Erik Cobo Valeri
Esteve Codina Sancho
Pedro Delicado Useros
Elena Fernández Aréizaga
Carina Gibert Oliveras
Alícia Ginard Gracia
Josep Ginebra Molins
Guadalupe Gómez Melis
José Antonio González Alaustre
Jan Graffelman
Francisco Javier Heredia Cervera
Daniel Jordà Martínez
Manuel Martí Recober
Lídia Montero Mercadé
Pilar Muñoz Gracia
Narcís Nabona Francisco
Ramon Nonell Torrent
Albert Prat Bartés
Alexandre Riba Civil
Roser Rius Carrasco

Departament d'Estructures a l'Arquitectura

Jaime-Luis Garcia Roig
Joan Jacas Moral
Amadeo Monreal Pujadas

Departament de Física i Enginyeria Nuclear

Joaquim Valls Ribas

Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics

José Luis Balcázar Navarro
Maria Luisa Bonet Carbonell
Josep Díaz Cort
Marta Franquesa Niubó
Joaquim Gabarró Vallès
Ricard Gavaldà Mestre
Carme Martín Escofet
Conrado Martínez Parra
Fernando Orejas Valdés
Enric Romero Merino
Salvador Roura Ferret
Miquel Sánchez Marrè
María José Serna Iglesias

Departament de Matemàtica Aplicada 1

Jaume Amorós Torrent
Francesc Xavier Barca Salom
Miguel Ángel Barja Yáñez
Jorge Blasco Lorente
Albert Compta Creus
M. Neus Consul Porras
Josep Ferrer Llop
Maria Isabel Garcia Planas
Toni Guillamon Grabolosa
Pere Gutiérrez Serres
Jaume Haro Cases
Dolors Magret Planas
Maria Teresa Martínez-Seara Alonso
Josep Joaquim Masdemont Soler
Mercè Ollé Torner
Pere Pascual Gainza
Francesc Planas Vilanova
Ferran Puerta Sales
Rafael Ramírez Ros
Agustí Roig Martí
Joan de Solà-Morales Rubió
Antoni Susín Sánchez
Marta València Guitart
Jordi Villanueva Castelltort
Francisco Javier Vindel Losilla

Departament de Matemàtica Aplicada 2

Albert Avinyó Andrés
Josep Maria Brunat Blay
Miquel Dalmau Vilaldach
Raimon Elgueta Montó
Rafael Farré Cirera

Guillermo González Casado
Josep Grané Manlleu
Àngela Grau Gotés
Ferran Hurtado Díaz
Joan Carles Lario Loyo
Carlos Alonso Infante Vargas
Joan Carles Lario Loyo
Enrique Llacer Gimeno
José Antonio Lubary Martínez
Fernando Martínez Sáez
Montserrat Maureso Sánchez
Antonio Montes Lozano
Miquel Noguera Batlle
Marc Noy Serrano
Marta Pérez Casany
José María Peris Llagostera
Francesc Prats Duaygües
Jordi Quer Bosor
Anna Río Doval
José Luis Ruiz Muñoz
Vera Sacristán Adinolfi
Jordi Saludes Closa
Carlos Seara Ojea
Francesc Tiñena Salvaña
Sebastià Xambó Descamps

Departament de Matemàtica Aplicada 3

Sonia Fernández Méndez
Antonio Huerta Cerezuela
M. Antònia Molina Hernández
Montserrat Pons Vallès
Eduard Recasens Gallart
Antonio Rodríguez Ferran
Enric Ventura Capell

Departament de Matemàtica Aplicada 4

Francesc Aguiló Gost
Santiago Boza Rocho
Josep Fàbrega Canudas
Jaume Franch Bullich
Ernest Garriga Valle
Josep González Rovira
Xavier Gràcia Sabaté
Anna Lladó Sánchez
Jaume Martí Farré
Pablo Martín de la Torre
Miguel Carlos Muñoz Lecanda
Gerard Olivar Tost
Carles Padró Laimon
Antoni Ras Sabidó
Narciso Román Roy
Oriol Serra Albó

Departament d'Organització d'Empreses

Xavier Bellés Ros
Joan Carles Gil Martín
Aleix Olegario Surroca
Victor Hugo Tamayo Tello

Facultat de Matemàtiques i Estadística

Juan Múrcia Vela

Personal d'Administració i Serveis

Albert Munuera Pérez	1-04-2003 a 31-08-2003
Anníbal Mañas Navas	
Assumpció Tur Planells	baixa 1-07-2003
Carme Capdevila Tudó	
Carolina Àvila Rodríguez	4-11-2002 a 24-01-2003
Francesc Carnerero Costa	
Francisco Soler Quesada	alta 1-09-2003
Gemma Flaquer Fabregat	
Ignasi Andújar Flores	
Joaquim Surinyach Saurina	
Josep Ciuraneta Sánchez	
Josep Olmo Casas	
Juan Carlos Flores Millán	
Júlia González Bolaños	
Leandre Martí Fusté	baixa 23-09-2002
Lluís F. Bayona Villarroya	alta 5-03-2003
Marc Buñesch Rocafort	alta 1-09-2003
Maria Dolors Canals Orriols	
Mercè Arilla Aymà	
Miquel Martín Espot	
Rosa Bueno Banzo	1-12-2002 a 27-04-2003
Rosa Puga Arellano	4-11-2002 a 4-03-2003
Roser Piera Sabaté	
Trinidad Fernández Martínez	baixa 1-12-2002
Salvador Cañellas Enrech	alta 28-04-2003

Becaris

Durant el curs 2002-2003, la FME va comptar amb la col·laboració dels següents becaris:

Albert Gil Moreno	17-10-2002 a 31-07-2003
Aleyda Andreo Moreno	
Catalina Bonet Bonet	15-01-2003 a 15-02-2003
Cristina Corchero García	1-10-2002 a 31-10-2002
Erica Martínez Solanas	15-10-2002 a 16-06-2003
Ferran Macià Bros	16-09-2002 a 16-06-2003
Ferran Selles Mompert	1-09-2002 a 31-07-2003
Gemma Huguet Casades	16-09-2002 a 16-06-2003
Javier Fernandez Mateo	1-09-2002 a 31-07-2003
Laura Morera Ubeda	23-09-2002 a 31-05-2003
Leila Luján Barroso	10-10-2002 a 16-06-2003
Marcel Guardia Munárriz	16-09-2002 a 16-06-2003
María Díaz Font	1-07-2003 a 31-07-2003
Maria Elena Rodríguez	23-09-2002 a 31-05-2003
Maria Pilar Dauden Galdeano	1-09-2002 a 31-07-2003
Miriam Valiente Martos	
Natalia Adell Calvet	16-02-2003 a 30-06-2003
Olga García Calduch	16-06-2003 a 31-07-2003
Oscar Marín Fraile	1-10-2002 a 9-02-2003
Rubén Sevilla Cárdenas	15-07-2003 a 31-07-2003
Samuel Casanova Romero	

Titulats i Graduats

Relació nominal dels titulats de la FME durant el curs 2002-2003
ordenats per titulacions

- **Llicenciatura de Matemàtiques**
- **Llicenciatura en Ciències i Tècniques**
Estadístiques
- **Diplomatura d'Estadística**

Estudiants que han obtingut la Llicenciatura en Matemàtiques en el curs 2002-2003

Albiol Lopez, Ruben
Ascaso Angles, Begoña
Barberan Garcia, Anna
Bardes Saña, Susanna
Blazquez Gonzalez, Marta
Cano Gutierrez, Alejandro
Castejon Agut, Laia
Dilme Soto, Francesc
Escudero Viladoms, Nuria
Faus Tomas, Angel
Ferras Segura, M^a Cinta
Font Pujol, Miquel
Fort Masdevall, Marta
Garcia Codina, Òscar
Garcia Diaz, Cristina
Garcia Martin, Elena
Garcia Moix, Joel
Garriga Sust, Rut
Guinjoan Francisco, Marc
Guivernau Borrull, Esther
Huguet Casades, Gemma
Malo Gonzalo, Nuria Del Mar
Marcelo Cardona, Marc
Martinez De Albeniz Margalef, Marc

Meinhardt Llopis, Enric
Mollfulleda Llenas, Immaculada
Monroig Riera, Miquel
Nadal Masson, Lydia
Peyrau Rubio, Maria Rosa
Plana Guell, Irene
Riera Marti, Lluís
Sevilla Cardenas, Ruben
Tornil Guasch, Magdala
Tort Torner, Marc
Valiente Martos, Miriam
Vivo Lorenzo, Manuel

Estudiants que han obtingut la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques en el curs 2002-2003

Basagaña Flores, Xavier
Benet Mora, Marta
Catot Bonals, Núria
Espada Lafuente, Maribel
Estrada Coma, Emma
Garcia Esteban, Raquel
Laseras Figueredo, Jordi
Monclus Maso, Esther
Potrony Hernando, Jordi
Puig Oriol, Xavier
Tomas Bonodo, Zoa
Vidal Araujo, Jordi

Estudiants que han obtingut la Diplomatura d'Estadística en el curs 2002-2003

Benitez Mera, Pedro Matias
Bueno Cantero, Eva Maria
Camps Lorente, Oriol
Coll Bastus, Francesc
Garcia Subirats, Irene
Garcia Villoria, Mario
Graell Sole, Roger
Jeronimo Estevez, Pablo
Lluch Bellalta, Anna
Lujan Barroso, Leila
Martinez Murciano, David
Martinez Solanas, Erica
Masmitja Botella, Elisabeth
Mozo Cuadrado, Lidia
Pastor Escuder, Jordi
Perez Diaz, Alberto
Ramirez Rodriguez, Alejandro
Reixach Franch, Silvia
Roca Carreño, Agustín
Roldan Lopez, Fco. Javier
Ruescas Ferrer, Albert
Sala Sagarra, Oscar
Sanchez Garcia, M^a Carmen
Solanas Santacana, Eduard
Vilariño Alonso, Alberto



Facultat de Matemàtiques i Estadística

C. Pau Gargallo, 5

08028 Barcelona

www-fme.upc.es