



Memòria

Dades Acadèmiques i de Gestió

Facultat de Matemàtiques i Estadística

05-06



fMe

Facultat de Matemàtiques
i Estadística

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Índex

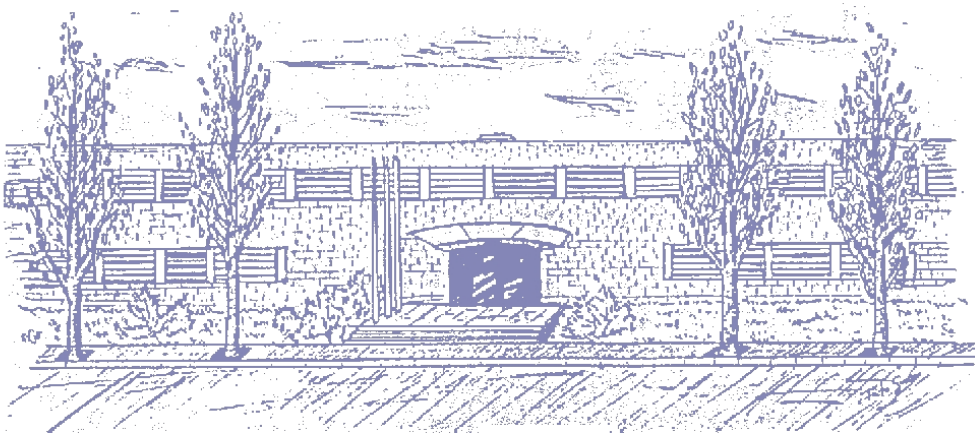
- 1 **Presentació**
- 2 **L’FME en xifres**
- 3 **Accions**
- 4 **La Docència**
 - Diplomatura d’Estadística
 - Llicenciatura de Matemàtiques.
 - Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques.
 - Assignatures de Lliure elecció.
 - Programa de Doctorat de Matemàtica Aplicada.
 - Programa de Doctorat d’Aplicacions Tècniques i Informàtiques de l’Estadística, la Investigació Operativa i l’Optimització.
 - Programa de Postgrau de Tècniques Quantitatives per als Mercats Financers.
- 5 **La Recerca Matemàtica** Les activitats de recerca i les activitats de gestió associades - OSRM.
- 6 **Activitats de l’FME**
 - Inauguració de Curs.
 - Festa de Sant Albert Magne.
 - Setmana de la Ciència.
 - Fòrum de les Escoles, Jornades de Portes Obertes i Saló de l’Ensenyament i Actuacions en Centres de secundària.
 - Conferències i presentacions.
 - Fòrum de l’FME.
 - El Full de la FME.
 - Postal Nadalenca.

- 7 Associacions d'Estudiants de l'FME** Delegació d'Estudiants.
Club Esportiu.
Club GO de l'FME.
Grup de Teatre de l'FME.
- 8 Relacions externes** Programes Erasmus–Sòcrates, Sicue i Sèneca.
Convenis de Cooperació Educativa.
- 9 Recursos i serveis** Dades Econòmiques.
Biblioteca.
Laboratori de Càlcul.
- 10 Annexos** Òrgans de Govern.
Reunions i Acords.
Membres de l'FME.
Titulats i Graduats.

Annexos

Aquest apartat recull els punts següents,

- Òrgans de Govern
- Reunions i Acords
- Membres de l'FME
- Titulats i Graduats



10

Òrgans de Govern

- Equip Deganal
- Junta de Facultat
- Comissió Permanent
- Comissió d'Avaluació Acadèmica
- Comissions d'Avaluació Curricular
- Directors de Màsters
- Comissió d'Admissió de la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques
- Comissió de Doctorat de Matemàtica Aplicada
- Comissió del Programa de Postgrau sobre Tècniques Quantitatives per als Mercats Financers
- Comissió de Recerca
- Programa de Medi-ambient

Equip Deganal

L'equip deganal de l'FME està format per:

Sebastià Xambó Descamps	Degà
F. Javier Heredia Cervera	Vicedegà, Cap d'Estudis d'Estadística. Fins al 7/3/06
Pere Grima Cintas	Vicedegà, Cap d'Estudis d'Estadística. Des del 7/3/06
Miquel Noguera Batlle	Vicedegà, Cap d'Estudis de Matemàtiques i responsable acadèmic del Laboratori de Càlcul. Fins al 7/3/06
Jaume Franch Bullich	Vicedegà de Planificació i responsable acadèmic de la Biblioteca. Fins al 7/3/06
Jaume Franch Bullich	Vicedegà, Cap d'Estudis de Matemàtiques. Des del 7/3/06
Oriol Serra Albó	Vicedegà de Recerca i Transferència del Coneixement Des del 7/3/06
Margarida Mitjana Riera	Vicedegana de Relacions
Eduard Recasens Gallart	Secretari Acadèmic
Roser Piera Sabaté	Cap de Serveis de Suport i Gestió

El dia **7 de març de 2006**, va tenir lloc la presa de possessió del Dr. Sebastià Xambó, com a degà de l'FME, amb motiu de la seva reelecció. En el mateix acte. El degà, va nomenar a l'equip directiu i els directors dels nous Màsters



Junta de Facultat

Membres nats

Sebastià Xambó Descamps	Degà
Miquel Noguera Batlle	Vicedegà, Cap d'Estudis de Matemàtiques. Fins al 7/3/06
F. Javier Heredia Cervera	Vicedegà, Cap d'Estudis d'Estadística. Fins al 7/3/06
Pere Grima Cintas	Vicedegà, Cap d'Estudis d'Estadística. Des del 7/3/06
Jaume Franch Bullich	Vicedegà de Planificació. Fins al 7/3/06
Jaume Franch Bullich	Vicedegà, Cap d'Estudis de Matemàtiques. Des del 7/3/06
Oriol Serra Albó	Vicedegà de Recerca i Transferència del Coneixement Des del 7/3/06
Margarida Mitjana Riera	Vicedegana de Relacions
Eduard Recasens Gallart	Secretari Acadèmic
Roser Piera Sabaté	Cap de Serveis de Suport i Gestió

Membres electes

Professors

Vacant	Departament d'Arquitectura de Computadors
Jordi Castro Pérez	Departament d'Estadística i Investigació Operativa
Pedro Delicado Useros	Departament d'Estadística i Investigació Operativa
Lidia Montero Mercadé	Departament d'Estadística i Investigació Operativa
Ramon Nonell Torrent	Departament d'Estadística i Investigació Operativa
Vacant	Departament d'Estadística i Investigació Operativa
Amadeo Monreal Pujades	Departament d'Estructures a l'Arquitectura
Joaquim Trullàs Simó	Departament de Física i Enginyeria Nuclear
Joaquim Gabarró Vallès	Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics
Salvador Roura Ferret	Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics
Jaume Amorós Torrent	Departament de Matemàtica Aplicada 1
Neus Consul Porras	Departament de Matemàtica Aplicada 1
Mercè Ollé Torner	Departament de Matemàtica Aplicada 1
José Antonio Lubary	Departament de Matemàtica Aplicada 2
Ferran Hurtado Díaz	Departament de Matemàtica Aplicada 2
Anton Montes Lozano	Departament de Matemàtica Aplicada 2
Raimon Elgueta Monto	Departament de Matemàtica Aplicada 2
Antonio Huerta Cerezuela	Departament de Matemàtica Aplicada 3
Montserrat Pons Vallès	Departament de Matemàtica Aplicada 3
Xavier Gràcia Sabaté	Departament de Matemàtica Aplicada 4
Miguel C. Muñoz Lecanda	Departament de Matemàtica Aplicada 4
Narciso Roman Roy	Departament de Matemàtica Aplicada 4
Joan Carles Gil Martín	Departament d'Organització d'Empreses
Sonia Fernández Mendez	Personal Docent i Investigador no Funcionari o no Doctor

Personal d'Administració i Serveis

Jordi Aguilar Martínez
Gemma Flaquer Fabregat
Miquel Martín Espot

Estudiants

Victor González Alonso	Licenciatura de Matemàtiques - 1r Cicle
Daniel Ponce Mendoza	Licenciatura de Matemàtiques - 1r Cicle
Itziar Bardají Goikoetxea	Licenciatura de Matemàtiques - 2n Cicle
Daniel Palacin Cruz	Licenciatura de Matemàtiques - 2n Cicle
vacant	Licenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques
Elisenda Vila Jofre	Licenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques
Miguel Angel Vicente Leoz	Diplomatura d'Estadística
	Diplomatura d'Estadística

Comissió Permanent

Membres nats

Sebastià Xambó Descamps	Degà
Miquel Noguera Batlle	Vicedegà, Cap d'Estudis de Matemàtiques. Fins al 7/3/06
Jaume Franch Bullich	Vicedegà, Cap d'Estudis de Matemàtiques. Des del 7/3/06
F. Javier Heredia Cervera	Vicedegà, Cap d'Estudis d'Estadística. Fins al 7/3/06
Pere Grima Cintas	Vicedegà, Cap d'Estudis d'Estadística. Des del 7/3/06
Jaume Franch Bullich	Vicedegà de Planificació. Fins al 7/3/06
Oriol Serra Albó	Vicedegà de Recerca i Transferència del Coneixement Des del 7/3/06
Margarida Mitjana Riera	Vicedegana de Relacions
Eduard Recasens Gallart	Secretari Acadèmic
Roser Piera Sabaté	Cap de Serveis de Suport i Gestió

Membres electes

Professors

Jordi Castro Pérez	Departament d'Estadística i Investigació Operativa
Joaquim Gabarró Vallès	Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics
Mercè Ollè Torner	Departament Matemàtica Aplicada 1
Anton Montes Lozano	Departament Matemàtica Aplicada 2
Miguel C. Muñoz Lecanda	Departament Matemàtica Aplicada 4
Antonio Huerta Cerezuela	Grup conjunt de departaments

Personal d'Administració i Serveis

Gemma Flaquer Fabregat

Estudiants

Itiziar Bardají Goikoetxea
Elisenda Vila Jofre

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 l'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.

Directors de Màsters

- M. Teresa Martínez-Seara Directora del Màster en Matemàtica Aplicada (MMA)
- Miquel Noguera Batlle Director del Màster en Enginyeria Matemàtica (MEM)
- Guadalupe Gómez Melis Directora del Màster en Estadística i Investigació Operativa (MEIO)

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

- Sebastià Xambó Descamps President
F.Javier Heredia Cervera Secretari
Erik Cobo Valeri
Marta Pérez Casany

Comissió de Doctorat de Matemàtica Aplicada

Sebastià Xambó Descamps
M. Teresa Martínez-Seara Alonso

President
Coordinadora

Representants dels departaments

Jaume Luis García Roig
Amadeu Delshams Valdés
Josep M. Brunat Blay
Antonio Rodríguez Ferran
Josep Fàbrega Canudas

Departament d'Estructures a l'Arquitectura
Departament de Matemàtica Aplicada 1
Departament de Matemàtica Aplicada 2
Departament de Matemàtica Aplicada 3
Departament de Matemàtica Aplicada 4

Representants de les branques

Xavier Gràcia Sabater
Oriol Serra Albó
Joan Solà-Morales Rubió

Antoni Guillamon Grabolosa

Àlgebra i Geometria
Matemàtica Discreta i Algorísmica
Mecànica Computacional: Equacions en Derivades
Parcials i Mètodes Numèrics
Sistemes Dinàmics, Control i Modelització

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

Sebastià Xambó Descamps
Josep Masdemont Soler
Marta València Guitart

Degà de l'FME
Director del Programa
Sots-directora del Programa

La Comissió de Recerca

Sebastià Xambó Descamps
Oriol Serra Albó
Amadeu Delshams Valdés
Josep Maria Brunat Blay
Eusebi Jarauta Bragulat
Josep Fàbrega Canudas
M. Teresa Martínez-Seara

President
Secretari de la Comissió
Director del Departament de Matemàtica Aplicada 1
Director del Departament de Matemàtica Aplicada 2
Director del Departament de Matemàtica Aplicada 3
Director del Departament de Matemàtica Aplicada 4
Coordinadora del Programa de Doctorat de Matemàtica Aplicada

Programa de Medi Ambient

Antoni Grau Saldes

Responsable del programa del Medi Ambient de l'FME

Reunions i Acords

- Junta de Facultat
- Comissió Permanent
- Comissions d'Avaluació Curricular
- Comissió d'Admissió de la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques
- Comissió de Doctorat de Matemàtica Aplicada
- Comissió del Programa de Postgrau sobre Tècniques Quantitatives per als Mercats Financers
- Comissió de Recerca

- **Actuacions de la Junta de Facultat**

Durant el curs 2005-2006 s'ha celebrat les reunions següents:

- **Reunió núm. 17, del dia 28 de setembre de 2005**

Ordre del dia

Punt únic: Validació de les memòries de màster, si escau.

- **Reunió núm. 18, del dia 21 de desembre 2005**

Ordre del dia

1. Lectura i aprovació, si escau, de les actes corresponents a la sessió ordinària del dia 16 de desembre de 2004 i de la sessió extraordinària del dia 28 de setembre de 2005.
2. Informe del Degà.
3. Memòria Acadèmica.
4. EEES: a) Informacions
b) Comissions de Plans d'Estudis
5. Eleccions de Degà.
6. Afers de tràmit.
7. Torn obert d'intervencions.

Principals acords de la reunió

- La junta de Facultat dóna el seu vist i plau a la Memòria de la Facultat relativa al curs acadèmic 2004-2005.
- S'aprova el calendari per les eleccions a degà de la Facultat.
- S'aprova la proposta de comissions de Plans d'Estudi pels estudis de Màster.

- **Reunió núm. 19, del dia 10 de maig de 2006**

Ordre del dia

Punt únic: Aprovació, si escau, de les memòries de màsters.

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

Actuacions de la Comissió Permanent

Durant el curs 2005-2006 s'han celebrat les reunions següents .

➤ Reunió núm. 54, del dia 14 de desembre de 2005

Ordre del dia

1. Lectura i aprovació, si escau, de l'acta de la sessió anterior.
2. Informe del degà.
3. Memòria 2004-2005.
4. Revisió de la normativa d'exàmens.
5. Normativa bàsica per a les Comissions d'Avaluació Curricular.
6. Avantprojecte pressupost.
7. Distribució dels nous espais.
8. Proposta d'ordre del dia per a la Junta de Facultat (21.12.05)
9. Afers de tràmit.
10. Torn obert d'intervencions.

Principals acords

- S'aprova la proposta de desvinculació d'estudiants relativa al curs 200405
- S'aprova la nova normativa d'exàmens
- Es dona el vist-i-plau a l'avantprojecte dels pressupost 2006
- S'aprova la distribució dels nous espais de l'FME
- S'aprova la composició de la Comissió de Biblioteca

➤ Reunió núm. 55, del dia 1 de març de 2006

Ordre del dia

1. Lectura i aprovació, si escau, de l'acta de la sessió anterior.
2. Informe del degà.
3. Encàrrec Acadèmic 2006-07.
4. Liquidació del pressupost 2005.
5. Aprovació de la normativa de les Comissions d'Avaluació Curricular.
6. Proposta per a l'organització dels màsters.
7. Afers de tràmit.
8. Torn obert d'intervencions.

Principals acords

- Aprovació proposta d'assignació de punts para la docència reglada de 1r i 2n cicle.
- Aprovació de la liquidació del pressupost del 2005.
- Aprovació Normativa de les Comissions d'Avaluació Curricular.
- Es sanciona la Memòria de la Biblioteca corresponent a l'any 2005.
- Aprovació del Calendari Acadèmic pel curs 2006-07.

- **Reunió núm. 56, del dia 3 de maig de 2006**

Ordre del dia

1. Lectura i aprovació, si escau, de l'acta de la sessió anterior.
2. Informe del degà.
3. Calendari Acadèmic.
4. Plans d'estudis dels màsters
5. Junta de Facultat extraordinària.
6. Afers de tràmit.
7. Torn obert d'intervencions.

Principals acords

- Aprovació de el calendari acadèmic pel curs 2006-2007.

➤ **Reunió núm. 57 del dia 21 de juny de 2006**

Ordre del dia

1. Lectura i aprovació, si escau, de l'acta de la sessió anterior.
2. Informe del degà.
3. Guies docents.
4. Programes dels màsters
5. Modificacions de la LCTE per adaptar-la al MEIO.
6. Modificacions de l'encàrrec acadèmic 2006-2007
7. Afers de tràmit.
8. Torn obert d'intervencions.

Principals acords

- Aprovació els plans d'estudis per a la doble titulació LM-MMA o bé LM-MEM i la taula d'equivalències LCTE-MEIO
- Es proposa el professor Javier Heredia com a membre de la Comissió per l'al Grau d'Estadística i se'l proposa com a coordinador de la Prova Pilot de Grau d'Estadística. La Comissió Permanent aprova les dues propostes.

➤ **Reunió núm. 58 del dia 21 de juliol de 2006**

Ordre del dia

1. Lectura i aprovació, si escau, de l'acta de la sessió anterior.
2. Informe del degà.
3. Rendiment acadèmic del curs 2005-06.
4. Afers de tràmit.
5. Torn obert d'intervencions.

Principals acords

- S'aprova les desvinculacions d'alumnes proposades per la Comissió d'Avaluació curricular.

Les actes d'aquestes reunions es poden 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 2005-2006, s'ha celebrat una reunió de la Comissió d'Admissió de la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques.

➤ Reunió núm. 7, juliol de 2006

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.

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.

Actuacions de la Comissió de Recerca

Aquesta comissió ha realitzat dues reunions de treball (4 d'octubre de 2005 i 20 de juny de 2006) per coordinar les actuacions de recerca del curs .

Membres adscrits a l'FME

- Professors
- Personal d'administració i serveis
- Becaris

Professors Assignats

Els professors adscrits a l'FME (seguint el procés administratiu de la UPC) durant el curs 2005-2006 van ser:

Departament d'Estadística i Investigació Operativa

Aluja Banet, Tomàs
Alvarez Laverde, Hector Rene
Barceló Bugeda, Jaime
Bécue Bertaut, Mònica M.
Casanovas García, José
Castro Pérez, Jordi
Cobo Valeri, Erik
Codina Sancho, Esteban
Delicado Useros, Pedro Francisco
Fernández Aréizaga, Elena
Gibert Oliveras, Karina
Ginard Gràcia, Alicia
Ginebra Molins, Josep
Gómez Melis, Guadalupe
González Alastrue, Jose Antonio
Graffelman, Jan
Grima Cintas, Pere
Heredia Cervera, Francisco Javier
Jorda Martínez, Daniel
Langohr, Klaus Gerhard
Martí Recober, Manuel
Montero Mercadé, Lidia
Muñoz Gracia, M. Pilar
Nabona Francisco, Narcis
Nonell Torrent, Ramon
Riba Civil, Alexandre
Rius Carrasco, Roser

Departament d'Estructures a l'Arquitectura

Alsina Català, Claudi
Garcia Roig, Jaime-Luís
Jacas Moral, Juan
Monreal Pujadas, Amadeo

Departament de Física i Enginyeria Nuclear

Huemer, Clemens
Quim Trullàs Simó

Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics

Abello Gamazo, Alberto
Balcázar Navarro, Jose Luis
Bonet Carbonell, M. Luisa
Díaz Cort, Josep

Franquesa Niubó, Marta
Gabarró Valles, Joaquim
Gavaldà Mestre, Ricard
Martin Escofet, Carme
Romero Merino, Enrique
Roura Ferret, Salvador
Sánchez Marré, Miquel
Xhafa, Fatos Sulejman

Departament de Matemàtica Aplicada 1

Alberich Carramiñana, Maria
Amorós Torrent, Jaume
Barca Salom, Francisco Javier
Barja Yáñez, Miguel Angel
Blasco Lorente, Jorge
Bonet Reves, Carles
Casanelles Rius, Marta
Compta Creus, Albert
Cònsul Porras, M. Neus
Delshams Valdés, Amadeu
Ferrer Llop, Josep
Guillamon Grabolosa, Antoni
Gutiérrez Serrés, Pere
Haro Cases, Jaime
Magret Planas, Maria dels Dolors
Martínez-Seara Alonso, M. Teresa
Masdemont Soler, Josep
Mitjana Riera, Margarida
Ollé Torner, Mercè
Pascual Gainza, Pere
Planas Vilanova, Francesc
Puerta Sales, Fernando
Ramírez Ros, Rafael
Roig Marti, Agustin
Solà-Morales Rubió, Juan de la Cruz
Susin Sánchez, Antonio
València Guitart, Marta
Villanueva Castelltort, Jordi

Departament de Matemàtica Aplicada 2

Aviño Andres, Albert
Brunat Blay, Josep M
Dalmau Vilaldach, Miquel
Elgueta Montó, Raimon
Farré Cirera, Rafael
Gonzalez Casado, Guillermo
Grané Manlleu, Josep
Grau Gotés, Maria Àngela
Hurtado Diaz, Fernando Alfredo
Lario Loyo, Joan Carles
Llacer Gimeno, Enrique
Lubary Martínez, José Antonio
Maureso Sánchez, Montserrat

Montes Lozano, Anton
Morales Ruíz, Juan J.
Noguera Batlle, Miquel
Noy Serrano, Marc
Pérez Casany, Marta
Peris Llagostera, Josep Maria
Prats Duaygües, Francesc
Quer Bosor, Jordi
Rio Doval, Anna
Roselló Suarí, Llorenç
Ruiz Muñoz, José Luis
Sacristan Adinolfi, Vera
Saludes Closa, Jordi
Seara Ojea, Carlos
Vela del Olmo, Montserrat
Xambo Descamps, Sebastià
Zamora Burgues, Andrea

Departament de Matemàtica Aplicada 3

Arroyo Balaguer, Marino
Cors Iglesias, Josep M.
Díez Mejía, Pedro
Fernández Mendez, Sonia
Huerta Cerezuela, Antonio
Pons Vallès, Montserrat
Recasens Gallart, Eduardo
Rodríguez Ferran, Antonio
Sala Lardies, Esther
Sarrate Ramos, José
Ventura Capell, Enric

Departament de Matemàtica Aplicada 4

Boza Rocho, Santiago
Fàbrega Canudas, Josep
Franch Bullich, Jaume
González Rovira, Josep
Gràcia Sabaté, Xavier
Lladó Sánchez, Anna
Martí Farré, Jaume
Martin De La Torre, Pau
Muñoz Lecanda, Miguel Carlos
Padró Laimón, Carles
Ras Sabido, Antoni
Roman Roy, Narciso
Serra Albó, Oriol
Tramuns Figueras, Eulàlia

Departament d'Organització d'Empreses

Bellés Ros, Francesc Xavier
Gil Martin, Joan Carles
Olegario Surroca, Aleix
Tamayo Tello, Victor Hugo

Becaris

Durant el curs 2005-2006, l'FME va comptar amb la col·laboració dels següents becaris:

Álbacar Ingla, Marta	01-01-2006 a 16-04-2006
Bartolomé Martínez, Santiago	01-04-2006 a 30-06-2006
Blasco Estrada, M ^a Alba	Setmana de la ciència
Coello Álvarez, Lorena	01-09-2005 a 31-07-2006
Farré i Pla, Elisenda	Setmana de la ciència
García Polo, Laura	01-01-2006 a 16-04-2006
Gómez Serrano, Javier	15-09-2005 a 14-06-2006
González Alonso, Víctor	15-09-2005 a 14-06-2006
Lubary Fleta, Guillermo	23-01-2006 a 23-07-2006
Mataix Perelló, Cristina	01-09-2005 a 31-07-2006
Molina Blanco, Santiago	Setmana de la ciència
Ortega Serra, Núria	15-09-2005 a 30-06-2006
Padrol Sureda, Arnau	16-01-2006 a 28-02-2006
Pascual Fabra, Mònica	01-09-2005 a 31-07-2006
Roca Sancho, Jordi	15-09-2005 a 14-06-2006
Roso Llorach, Albert	15-09-2005 a 14-06-2006
Tejerizo Fernández, Maribel	15-09-2005 a 31-03-2006
Tur Mongé, Inmaculada	19-06-2005 a 31-05-2006
Vallès Català, Antoni	15-09-2005 a 14-06-2006
Vicente Leoz, Miguel	19-09-2005 a 31-05-2006
Vila Jofre, Elisenda	01-09-2005 a 15-10-2005
	01-02-2006 a 23-07-2006
Vilaseca Flores, Lluís	01-09-2005 a 31-07-2006

Titulats i Graduats

Relació nominal dels titulats de promoció de l'FME corresponent al curs 2005-2006 ordenats per titulacions. Els titulats d'aquesta promoció son aquells que s'han titulat entre el 1 d'octubre de 2005 i el 30 de setembre de 2006 (les dates d'inici i fi de la promoció no coincideixen amb les dates d'inici i fi de curs).

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

Estudiants que han obtingut la Llicenciatura en Matemàtiques en el curs 2005-2006

ADRIAN SANTAMARIA, MARTA
ALMUNI CALULL, MERCÈ
ALONSO GINOVART, JOSE
ATIENZA GÜELL, ALBERTO
BLASCO ESTRADA, M. ALBA
BOIX PANISELLO, MARIA DEL ALBA
CORDERO FUERTES, JUAN ANTONIO
DELGADO GONZALO, RICARD
FALOMIR BUXADÉ, CARLES
FITE NAYA, FRANCESC
FONTANA CASTILLO, JOSEP MIQUEL
FOZ ARASANZ, JAVIER
FREIXES MARTORELL, DAVID
FRIGOLA BOIX, AMANDA
GAROLERA HUGUET, MARÇAL
GRADAILLE VILAR, FRANCESC
GRAELLS ROVIRA, ALBERT
GUILLEN JIMENEZ, ALBERTO
HISADO CHAMOSA, VERONICA
IBÁÑEZ MARÍ, GEMMA
ISCLA ARAGONES, GUILLEM
LOPEZ HERNANDEZ, CARLOS
MANRESA QUIRANTE, ELENA
MARTINEZ NUÑEZ, PABLO

MARTINEZ PALAU, XAVIER
MINOVES FARRÉS, AGNÈS
MOLINA MORENO, EMMA
MORERA UBEDA, LAURA
NOGUEROLA BERGA, XAVIER
PELEATO IÑARREA, BORJA MANUEL
PEREZ CODINA, PAU
PUJADES ROCAMORA, SERGI
QUINTANA SERRA, CRISTINA
ROCA SANCHO, JORDI
RODRIGUEZ CISARUK, NATALIA PAULA
ROIG MARANGES, ABDÓ
RUIZ GIRONES, ELOI
SALVÀ ROIG, JOSEP
SOLER MALLOL, RICARD
TAMAYO PALAU, JOSÉ MARÍA
TARRAGO GARROS, GERARD
TORRADEFLOT CURERO, FRANCESC
TORRENT PUIG, LAURA
TROYA GUSI, ORIOL
VENA CROS, LLUÍS
VENDRELL SIMÓN, JOSEP MARÍA
VINYALS ARGELAGUET, ORIOL
VIRGILI CORREAS, DAVID



Estudiants que han obtingut la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques en el curs 2005-2006

ALFONSO GONZALEZ, VERÓNICA

BAENA MIRABETE, SERGIO

BLASCO MORENO, ANABEL

CELEIRO GONZALEZ, JUDIT

FALQUES CASANOVAS, MERITXELL

LUJAN BARROSO, LEILA

MARSAL MORA, JOSEP RAMON

MARTI SOLER, HELENA

MOLINS LLEONART, EDUARD

MORENO MALLÉN, MARIA PILAR

ROCA SAQUERO, ROGER

ROMERO OBON, MIQUEL



Estudiants que han obtingut la Diplomatura d'Estadística en el curs 2005-2006

DUQUE HERNANDEZ, MARIA DEL CARMEN

ESTRELLA PASTOR, LUIS

FONTDECABA RIGAT, SARA

GARCIA DIAZ, DANIEL

GARCIA GALVEZ, JESSIKHA DE LA

HERAS PARERA, SILVIA

MARÍ TOMÀS, LAURA

MARRADES BORONAT, MONICA

MONTON DOMINGO, MARIA

OLIVELLA BLADÉ, ANNA

PIÑEIRO GONZÁLEZ, MARTIÑO

REVERTE ROMEU, ANGELS

SOLÉ BEL, RAFAEL

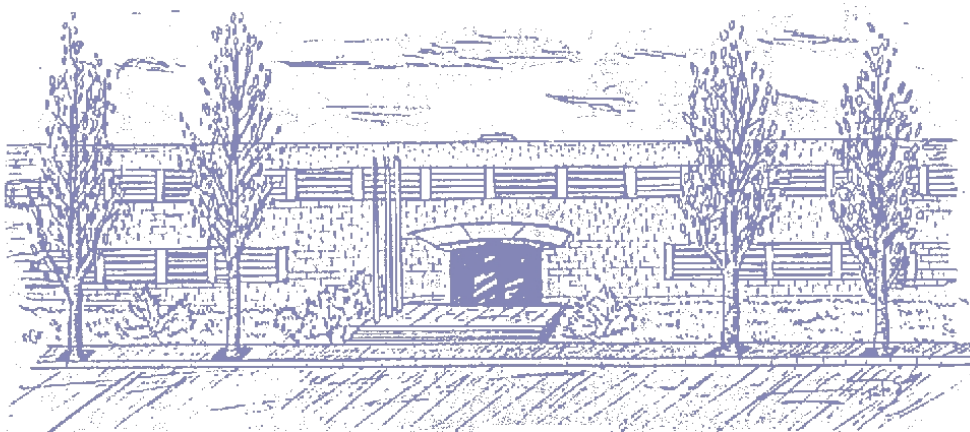
VALLÈS CATALÀ, ANTONI

VICENTE LEOZ, MIGUEL ÀNGEL



L'FME en xifres

magnituds més rellevants



2

En aquest apartat es pretén donar una visió ràpida de les magnituds més rellevants de la Facultat de Matemàtiques i Estadística durant el curs 2005-06.

El curs Gauss 2005-2006

Inici del període lectiu: 7 de setembre de 2005

Fi del període lectiu: 19 de maig de 2006

La lliçó inaugural: 14 de setembre de 2005

“Geometria de superfícies. Una aproximació a la figura de Gauss”
Professor Pere Pascual Gainza

Director del Centre de Formació Interdisciplinària Superior (CFIS) i Professor del Departament de Matemàtica Aplicada 1 (MA1) de la Universitat Politècnica de Catalunya.

Autoritats convidades a l'acte d'inauguració del curs:
Sr. Wolf Daré - Consol General de la República de Alemanya en Barcelona.
Sra. Isabel Clara Simó - Membre del Consell Social.
Sr. Josep Ferrer Llop – Rector de la Universitat Politècnica de Catalunya.

Els Estudis - 1r i 2n cicles i 2n cicle

	Pla reformat	Any d'inici	Cicle	Durada quadr.	Càrrega total crèdits	FS durada	FS crèdits	FnS durada	FnS crèdits
Llicenciatura en Matemàtiques	1992	92-93	1r i 2n	10	300	2 Q.	60	8 Q.	240
Diplomatura en Estadística (*)	1996	96-97	1r	6	207	2 Q.	69	4 Q.	138
Llic. en Ciències i Tècniques Estadístiques	1999	99-00	2n	4	138	-	-	4 Q.	138

(*) Aquests estudis formen part de la prova pilot per a l'adaptació a un grau d'Estadística de l'EEES.

La Docència

Accés als estudis

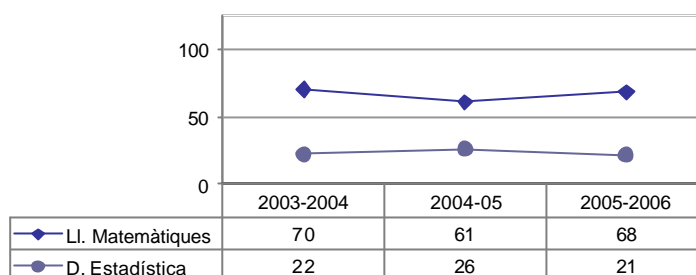
Preinscripció i demanda

Estudis de 1r i de 1r i 2n cicle	Oferta places	Demanda en 1a pref. juny (1)	Demanda en resta pref. Juny (1)	Demanda 1a pref. / Oferta	Demanda insatisfeta 1a pref. (2)	% Demanda 1a pref./oferta
Llicenciatura en Matemàtiques	50	68	242	1,36	18	136
Diplomatura en Estadística	50	21	65	0,42	-29	42

(1) Demanda en la convocatòria de juny.

(2) Demanda insatisfeta = demanda en 1a preferència – assignats en 1a preferència.

Evolució de la demanda (1a preferència juny)



Assignació i notes de tall

Estudis de 1r i de 1r i 2n cicle	Assignats Juliol 2005			Notes Tall juliol 2005	
	1a Pref.	Altres Opcions	Total	PAU	FP
Llicenciatura en Matemàtiques	49	1	50	7,15	-
Diplomatura en Estadística	21	2+1 ^(*)	24	5,10	6,17

(*) convocatòria lliure

Evolució de les notes de tall

Estudis de 1r i de 1r i 2n cicle	2003-2004		2004-2005		2005-2006	
	PAU	FP	PAU	FP	PAU	FP
Llicenciatura en Matemàtiques	6,91	-	5,69	-	7,15	-
Diplomatura en Estadística	5,34	7,09	5,13	6,20	5,10	6,17

Evolució de l'accés al 2n cicle

Estudis de 2n cicle	2003-2004		2004-2005		2005-2006	
	Oferta de places	Demanda total	Oferta de places	Demanda total	Oferta de places	Demanda total
Llicenciatura en Matemàtiques	5	1	5	-	5	2
Llicen. en Ciències i Tècniques Estadíst.	50	41	50	32	50	27

Matrícula curs 2005-06

	Matrícula		Crèdits matriculats	
	Estudiants nous (1)	Total estudiants matriculats (2)	Crèdits (3)	Promig per estudiant
Llicenciatura en Matemàtiques	62	281	14.094,00	50,16
Diplomatura en Estadística	24	82	4.274,00	52,12
Licen. en Ciències i Tècniques Estadíst.	27	102	3.234,50	31,71
TOTAL	113	465	21.602,50	46,46

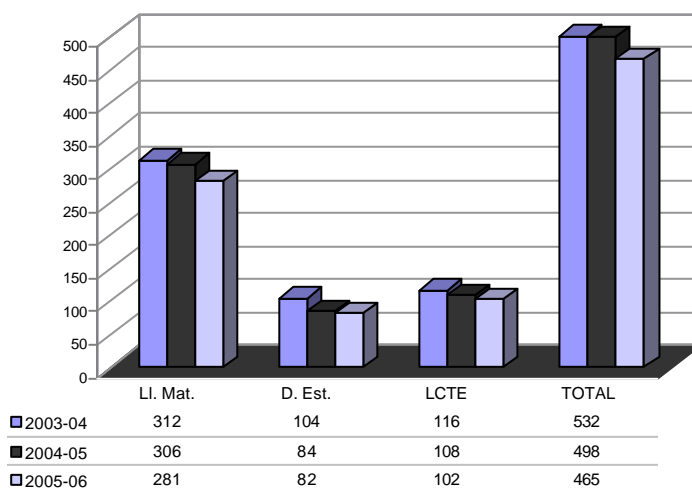
CRITERIS :

- (1) Estudiants que han obert expedient el curs 2005, excepte Erasmus i Visitants (sí que es tenen en compte estudiants de doble titulació..)
- (2) Es tenen en compte tots els estudiants amb expedient a la titulació corresponent.
- (3) Es tenen en compte els crèdits matriculats d'assignatures (inclou PFC) i reconeixements de crèdits. Es tenen en compte només els crèdits cursats (no es compten els crèdits convalidats, adaptats, assimilats, reconeguts, ..).

Matrícula estudiants nous per gènere

	2003		2004		2005	
	% H	% D	% H	% D	% H	% D
Llicenciatura en Matemàtiques	63,3	36,7	55,7	44,3	72,6	27,4
Diplomatura en Estadística	52,9	47,1	36,0	64,0	45,8	54,2
Licen. en Ciències i Tècniques Estadíst.	51,4	48,6	48,0	52,0	55,6	44,4

Evolució del total d'estudiants matriculats



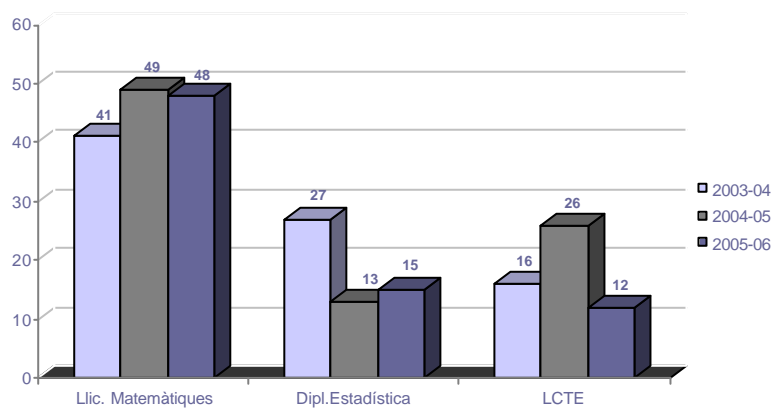
Baixes d'estudiants per estudis

Curs 2005-06	No aprovar 15 cr. 1r any	No aptes FS	Baixes (abandonament, trasllat, ...)	TOTAL
Llicenciatura en Matemàtiques	6	6	9	21
Diplomatura en Estadística	6	4	2	12
Llicen. en Ciències i Tècniques Estadíst.	8	-	0	8
TOTAL	20	10	11	41

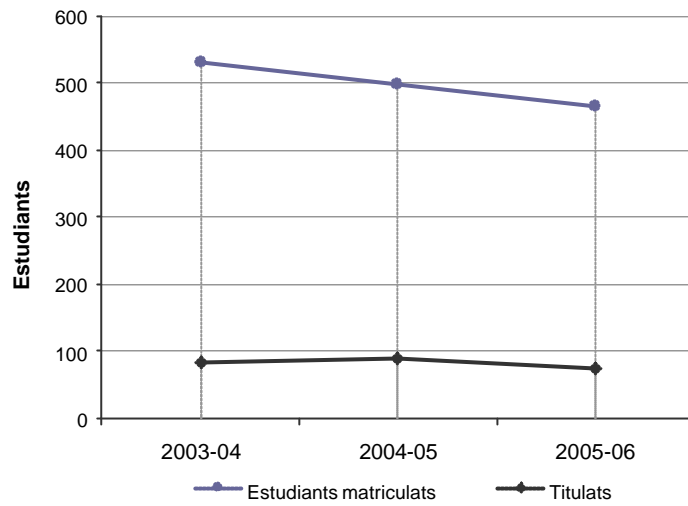
Beques i ajuts a l'estudi

	Sol·licituds	Incidències (desestimades i anul·lades)	Denegades	Concedides	% Beques concedides/ presentades	Nombre de becaris/àries per cada 100 estudiants
Beques i ajuts MEC	50	3	17	30	60	7,8
Beques de mobilitat	8	-	4	4	50	-

Evolució dels titulats

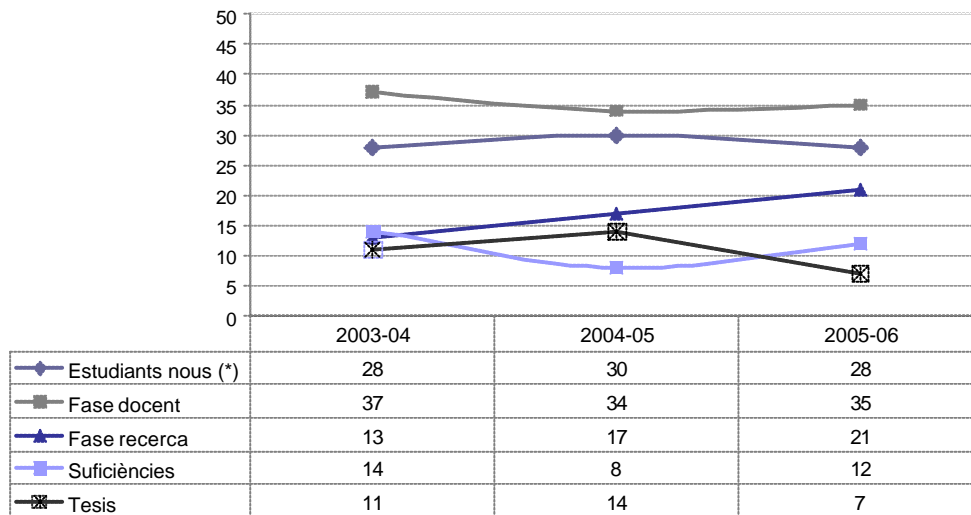


Evolució global de la matrícula i dels titulats



3r cicle

L'FME d'acord amb el conveni signat amb els Departaments de Matemàtica Aplicada 1, 2, 3 i 4, és la responsable de la coordinació del **Programa de Doctorat de Matemàtica Aplicada**.



(*) Estudiants nous = estudiants admesos i matriculats.

Formació continuada

La 8a edició del Programa de Postgrau de “**Tècniques Quantitatives per als Mercats Financers**”, ha comptat amb una participació de **15** estudiants dels quals **14** han obtingut el certificat d'assistència i aprofitament.

La 2a edició del curs de Postgrau “**Bioestadística para no estadísticos. Principios para interpretar un estudio científico**”, ha comptat amb una participació de **21** estudiants que han obtingut el certificat d'assistència i aprofitament.

Docència impartida 2005-06

		Llicenciatura Matemàtiques	Diplomatura Estadística	Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques	Assignatures Lliure Elecció	TOTAL PAD
200	FACULTAT DE MATEMÀTIQUES I ESTADÍSTICA	0,00	0,00	0,00	4,50	4,50
701	ARQUITECTURA DE COMPUTADORS	2,25	0,00	0,00	12,00	14,25
715	ESTADÍSTICA I INVESTIGACIÓ OPERATIVA	236,25	445,50	209,25	0,00	891,00
716	ESTRUCTURES A L'ARQUITECTURA	22,50	0,00	0,00	31,50	54,00
721	FÍSICA I ENGINYERIA NUCLEAR	31,50	0,00	0,00	0,00	31,50
723	LLENGUATGES I SISTEMES INFORMÀTICS	108,00	110,25	45,00	0,00	263,25
725	MATEMÀTICA APLICADA 1	382,50	0,00	18,00	22,50	423,00
726	MATEMÀTICA APLICADA 2	346,50	135,00	36,00	45,00	562,50
727	MATEMÀTICA APLICADA 3	182,25	0,00	0,00	0,00	182,25
	MATEMÀTICA APLICADA 4	193,50	0,00	24,75	40,50	258,75
732	ORGANITZACIÓ DEMPRESSES	0,00	76,50	29,25	0,00	105,75
TOTAL		1.505,25	765,25	362,25	156,00	2.790,75

Personal

Professors/es	133	Personal d'administració i Serveis	24
Professors/es en primera assignació	24	Becaris de col·laboració	22

Recursos

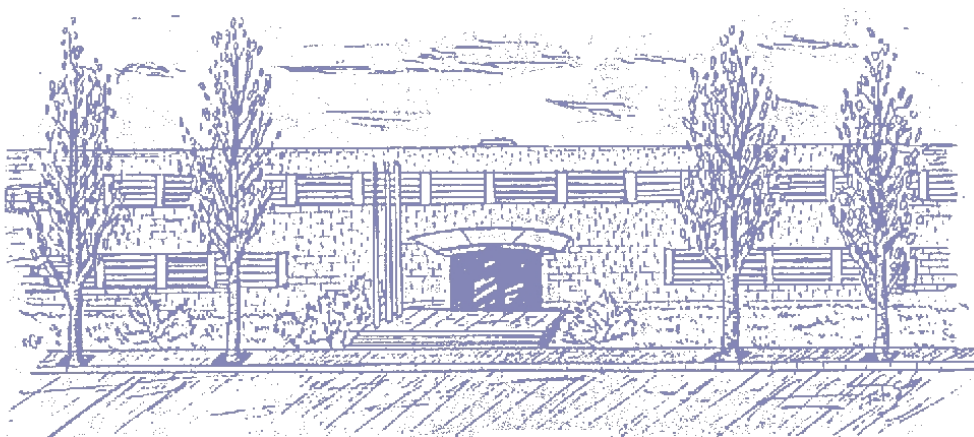
Pressupost 2005 liquidat (en €)	
Ingressos	256.486
Despeses	165.153
Pressupost 2006 (en €)	197.768 (no inclou els romanents)

Altres dades d'interès

Superfície total construïda de l'edifici	12.097 m ²
Unitats ubicades a l'edifici	8
Nombre d'hores en pràctiques d'empreses realitzades pels estudiants	11.907
Nombre de visitants a la Biblioteca	78.821
Nombre de transaccions de préstecs de la Biblioteca	17.113
Increment del fons de llibres i d'altre material bibliogràfic	847
Nombre de visites al web de l'FME	149.998
Nombre de pàgines visualitzades al web de l'FME	441.335

Accions

desenvolupades en el període 2005-06



3

En aquest apartat es recullen les accions més remarcables per àmbits, desenvolupades durant el període, d'acord amb les polítiques definides pels òrgans de govern en el segon pla estratègic de la Facultat.

Accions marc

- Renovació del acord per la impartició del curs de postgrau “Mètodes Matemàtics per als mercats financers” i del curs de postgrau en Bioestadística. octubre 2005
- Constitució de l'Associació Catalana d'Estudiants de Matemàtiques (ACEM) a l'FME. novembre 2005
- 3r desenvolupament del Component comú dins de la Planificació estratègica desembre 2005
- Validació de les comissions de màsters per la Junta de Facultat. desembre 2005

- Preacords amb les universitats de Karlsruhe, Politecnico de Torino, Stuttgart i Frei University. febrer a juliol 2006
- Constitució dels òrgans responsables de l'elaboració de les propostes dels plans d'estudi de màster. març 2006
- Presa de possessió del Dr. Sebastià Xambó Descamps com a Degà de l'FME. març 2006

- Autorització de la implantació dels estudis de màster en Matemàtica Aplicada (MMA), en Enginyeria Matemàtica (MEM) i en Estadística i Investigació Operativa (MEIO) per al curs 2006-07 (Resolució de 22 de juny de 2006 de la Secretària General del Consejo de Coordinación Universitaria). juliol 2006

- Acord bilateral amb la Universitat de Bristol i la Université catholique de Louvain. juliol 2006

Accions específiques

Relacions amb secundària

- Promoció dels estudis a vuit centres de secundària d'arreu de Catalunya amb l'assistència de 162 alumnes. octubre 2005 a maig 2006
- Exposició itinerant dels “Falsos usos de l'estadística” als centres de secundària. octubre 2005 a juliol 2006
- Activitats desenvolupades a l'entorn de la Setmana de la Ciència.
Experimentació amb models geomètrics.
Exposició “Instantànies geomètriques interactives”.
Taula rodona “Relacions creatives entre la física i la geometria”.
Espai Gauss al web. novembre 2005

- Convocatòria i atorgament del 3r Premi Poincaré amb l'objectiu de distingir el millor treball de recerca realitzat per estudiants de batxillerat en el context de les matemàtiques i/o estadística. novembre 2005 a maig 2006

Atorgament del Premi Poincaré a J. Prat Camps, de l'IES Lluís de Peguera (Manresa), pel seu treball “Estudi de la quarta dimensió”.

- Acollida a l'FME de la VII Jornada didàctica de l'ABEAM novembre 2005
Acollida setmanal de les sessions de treball dels “Talents matemàtics” impartides a abril 2006
per la SCM i l'ABEAM.
Sessions setmanals de preparació per a l'Olimpíada Matemàtica.
Acollida de 400 participants per a la realització a l'FME de les proves Cangur de la SCM.

- Conferències de divulgació tecnològica (3) dirigides a estudiants de secundària. febrer a juny 2006

- Sessions de divulgació dels estudis de la Llicenciatura de Matemàtiques i de la Diplomatura d'Estadística. març 2006
- Estand en el Fòrum de les Escoles de la UPC i lliurament de premis als participants del concurs organitzat per l'FME. març 2006
- Participació al Saló d'Ensenyament (Barcelona) i Aula (Madrid) estand UPC. març 2006
- Sessions informatives sobre els estudis de màster als estudiants de l'FME. juny 2006

Estudis

- Implementació de l'assignatura "Metodologia d'elaboració de projectes". La metodologia emprada ha estat l'aprenentatge per projectes incorporant aspectes docents innovadors com un weblog i la gravació de les presentacions dels 13 estudiants matriculats. setembre 2005
- Edició en CD de la tercera "Guia de l'Estudiant – curs Gauss 2005-2006". setembre 2005
- 8è edició del curs de postgrau "Tècniques quantitatives per a mercats financers. octubre 2005
- 3a edició del curs de postgrau de Bioestadística. octubre 2005
- Elaboració de les Memòries dels màsters en Matemàtica Aplicada (MMA), en Enginyeria Matemàtica (MEM) i en Estadística i Investigació Operativa (MEIO). gener 2006
- Posada en marxa del web <http://mastersfme.upc.edu>, amb informació dels Màsters en Enginyeria Matemàtica, Matemàtica Aplicada i Estadística i Investigació Operativa. maig 2006

Aprenentatge i docència

- Butlletí digital de l'FME. Espai destinat a l'edició digital dels continguts de les conferències pronunciades al llarg de l'any a l'entorn del científic que dona nom al curs acadèmic - curs Poincaré, curs Einstein i curs Gauss. <http://www-fme.upc.es/serveix.php?lan=cat&doc=publicacionsdigitals> octubre 2005
- Curs "Recursos d'informació per a la Recerca" a doctorands dels programes de doctorat de Matemàtica Aplicada i el doctorat d'Aplicacions Tècniques i Informàtiques de l'Estadística, la Investigació Operativa i l'Optimització (4 sessions). octubre a desembre 2005
- Programa TÀNDEM Learning. Mètode per aprendre una altra llengua cara a cara amb una persona nativa i també ofereix la possibilitat d'un genuí intercanvi cultural. <http://www-fme.upc.es/serveix.php?lan=cat&doc=mobilitatini> octubre 2005 a juliol 2006
- Organització del curs "Mathematical writing in English" per a joves investigadors. octubre-novembre 2005
- Organització de la Jornada Gauss. febrer 2006
- Impartició de quatre seminaris dins del programa de doctorat de Matemàtica Aplicada per experts acompanyats al programa de mobilitat del MEC. febrer - juny 2006
- Sessions formatives sobre "Recursos d'informació en Matemàtiques i Estadística", dirigits a estudiants de 2on cicle. Curs de 30 hores amb reconeixements de crèdits de lliure elecció. març a maig 2006

Recerca

- Suport a l'organització del seminari de Teoria de Nombres (14 sessions) setembre 2005 a juny 2006
- Suport per a l'organització del congrés "Geometric and Assymptotic Group Theory with Applications", satèl·lit de l'ICM. setembre 2005 a agost 2006
- Suport a l'organització del workshop COMBSTRU. setembre 2005 a agost 2006
- Revalidació de l'atorgament de la menció de qualitat dels estudis de doctorat d'Aplicacions Tècniques i Informàtiques de l'Estadística, la Investigació Operativa i l'Optimització. octubre 2005
- Elaboració d'un programa de difusió d'activitats matemàtiques i de serveis de l'OSRM. octubre 2005
- Elaboració d'una memòria de recerca de matemàtiques de la UPC que recull projectes de recerca actius, publicacions, professors visitants i dades de finançament. novembre 2005
- Sol·licitud d'incorporació de revistes i congressos al catàleg de revistes notables de la UPC. Proposta acceptada en la seva totalitat per la Comissió de Recerca de la UPC. novembre 2005
- Organització d'una presentació dels grups de recerca de la UPC en l'àrea de coneixement de les matemàtiques en el marc del Fòrum FME. abril 2006
- Posada en marxa d'un sistema d'e-prints (DPSACE) per a l'àrea de matemàtiques i estadística. maig 2006

Inserció laboral

- Acord de col·laboració amb la Xarxa FME per mantenir la borsa de treball de l'FME. Intranet per gestionar l'oferta de treball i les convocatòries de beques de col·laboració. <https://www-fme.upc.edu/info/> octubre 2005
- Elaboració del web del Fòrum. gener a març 2006
- Organització del 5è FÒRUM de l'FME. abril 2006

Mobilitat

- Elaboració d'un tríptic informatiu per a la mobilitat. gener 2006
- Creació del Fòrum de mobilitat <http://www-fme.upc.es/mobilitat/> maig 2006

Accions transversals

Recursos TIC

- Campus Digital: nova versió d'Atenea, basada en Moodle. setembre 2005
- Adquisició d'un nou servidor (Dell PowerEdge 2800) per hostatjar, mitjançant eines de virtualització, altres màquines. octubre 2005
- Posada en marxa d'un sistema d'alta disponibilitat per servidors crítics, amb equips de reserva i replicació de dades en temps real, orientat a disminuir el temps de parada en cas d'avaría. octubre 2005
- Configuració i posada en marxa del sistema de gestió d'imatges dels 10 ordinadors portàtils del servei de préstec de la Biblioteca de l'FME. octubre 2005
- Posada en marxa del servei de consulta de l'expedient acadèmic des de la intranet de l'estudiant. novembre 2005
- Renovació del servidor de fitxers i correu per alumnes i professors (Dell PowerEdge 2800) novembre 2005
- Adquisició de llicències d'ús dels programes AMPL , CPLEX, i Premium Solver, destinats a docència. gener 2006
- Adquisició del programari Maple TA, per a la realització de proves d'avaluació i pràctiques on-line. abril 2006
- Renovació parcial dels equips de l'aula PC2: 8 equips han estat substituïts per nous PC's. maig 2006
- Posada en marxa de la Intranet de l'FME, amb aplicatius com la gestió d'actes o la introducció de notes. maig 2006
- Creació d'una xarxa sense fils, d'ús públic i amb cobertura a la Sala de Juntes de l'FME. juny 2006
- Instal·lació de dues antenes per ampliar la cobertura de la xarxa sense fils XSF-UPC, a la Biblioteca i la Sala d'estudis. juny 2006

Recursos Bibliogràfics

- Adquisició de tota la bibliografia nova citada a la Guia docent 2005/06 de l'FME. setembre 2005
juliol 2006
- Enregistrament de 18 conferències. setembre 2005
juliol 2006
- Creació de l'Espai Gauss. L' Espai Gauss és un espai que la Biblioteca de l'FME ha reservat per exposar llibres i altres documents referents a Gauss que estaven dispersos en diferents biblioteques de la UPC. octubre 2005
http://biblioteca.upc.edu/bib200/einstein/espai_einstein.html
- Exposició l'Espai Gauss. octubre 2005
<http://biblioteca.upc.edu/bib200/fractals/>
- Creació de la web "DSpace.E-prints: especificacions per la comunitat de matemàtiques i estadística. octubre 2005
<http://www-fme.upc.edu/osrm/eprints.html>

Infraestructures

- Trasllat de la DAFME a la planta 0. desembre 2005
- Creació de tres noves aules a la planta 1. juliol 2006
- Remodelació dels espais destinats a restauració a la planta-1. juliol 2006
- Arranjament de les cobertes de l'edifici i dels desaigües del pati interior de l'edifici. juliol 2006

Organització

- Revisió i millora de sis procediments lligats a la gestió acadèmica i econòmica. octubre 2005 a juliol 2006
- Elaboració i posta en funcionament -fase de proves- d'un calendari digital. Eina de planificació i organització que permet la gestió de calendaris individuals o de grups, amb tractament especial per processos. juliol 2006
- Intranet FME. Desenvolupament d'una plataformamodular que oferirà accés a tota la informació necessària als diferents col·lectius del centre des d'un únic punt. octubre 2005 a juliol 2006
- Elaboració del protocol d'ús de la sala d'estudis i sales de treball de l'FME. desembre 2005
- Disseny i edició d'un tríptic informatiu sobre l'oferta formativa dels màsters en Matemàtica Aplicada, Enginyeria Matemàtica i en estadística i Investigació Operativa. maig 2006
- Elaboració del protocol per a la reserva d'espais per a Professors visitants i Becaris de recerca. juliol 2006
- Elaboració del manual d'acollida del Professor visitant i Becari de recerca. juliol 2006
- Revisió dels perfils i competències dels llocs de treball del PAS TIC de l'FME. juliol 2006

Captació de recursos

- Sol·licituds a 9^{*} convocatòries públiques per a la captació de fons extraordinaris, de les quals 7 han estat concedides, 2 resten pendents. setembre 2005 a juliol 2006
- Component específic - Projecte "Eines presencials per a l'ensenyament no presencial síncron i asíncron" (aprobat pel Consell de Govern de la UPC). juny 2006

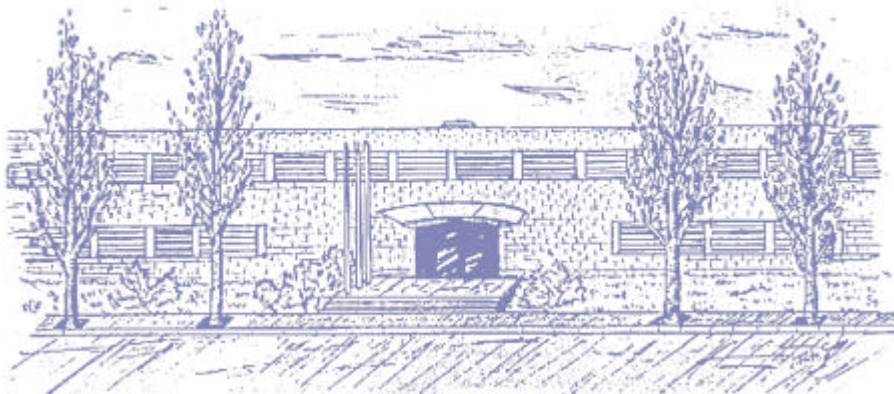
* Només es tenen en compte les efectuades des de l'1 de gener fins al 30 de novembre de 2006 inclòs el component específic.

Difusió del coneixement

- S'han desenvolupat un total de 18 conferències, 4 activitats i 10 "Full FME" <http://www-fme.upc.es/serveix.php?lan=cat&doc=agenda&curs=2005> setembre 2005 a juliol 2006
- Taula rodona "Relacions creatives entre la física i la geometria". A càrrec dels Professors Ignasi Mundet (UB) i Yuri Kubishin (INTE, UPC) a l'entorn de la Setmana de la Ciència. novembre 2005
- Jornada Gauss. <http://www-fme.upc.es/serveix.php?lan=cat&doc=agenda&curs=2005> febrer 2006

La docència

- Diplomatura d'Estadística
- 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



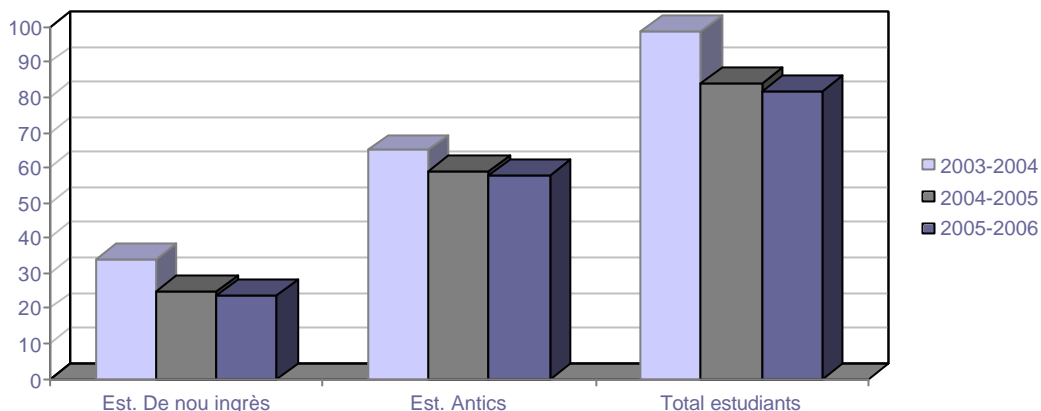
4

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

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



Recull de la matrícula per assignatures i cursos

En aquest apartat recollirem el nombre de matriculats per assignatures i cursos. Es té en compte els estudiants matriculats i avaluats pel professor responsable en aquell període (és a dir, s'exclouen convalidacions, adaptacions, assimilacions, ..., ...)

Bloc 1 - Fase Selectiva

ASSIGNATURA	03-04	04-05	05-06
ÀLGEBRA 1	34	27	25
ÀLGEBRA 2	37	23	22
ANÀLISI MATEMÀTICA 1	40	23	27
ANÀLISI MATEMÀTICA 2	36	25	29
CÀLCUL DE PROBABILITATS	34	25	28
ESTADÍSTICA BÀSICA	35	23	24
FONAMENTS D'INFORMÀTICA	39	24	25
MACROECONOMIA	37	24	27
MICROECONOMIA I COMERÇ INTERNACIONAL	31	20	24
PROGRAMACIÓ	37	25	27
SOFTWARE ESTADÍSTIC	33	23	24

Bloc 2

ASSIGNATURA	03-04	04-05	05-06
ANÀLISI MATEMÀTICA 3	23	26	20
COMPLEMENTS DE PROGRAMACIÓ I BASES DE DADES	16	22	22
ESTADÍSTICA MATEMÀTICA 1	22	28	27
ESTADÍSTICA MATEMÀTICA 2	21	22	22
FONAMENTS DE CONTROL DE QUALITAT	15	24	17
INVESTIGACIÓ OPERATIVA DETERMINISTA	15	23	20
INVESTIGACIÓ OPERATIVA ESTOCÀSTICA	14	21	20
MODELS LINEALS	16	22	20
MOSTREIG ESTADÍSTIC I RECOLLIDA DE DADES 1	15	23	18
MOSTREIG ESTADÍSTIC I RECOLLIDA DE DADES 2	13	21	20

Optatives

ASSIGNATURA	03-04	04-05	05-06
ANÀLISI MULTIVARIANT DE DADES	22	10	12
APLICACIONS DE LA PROGRAMACIÓ NO LINEAL	5	2	3
APLICACIONS DE PROGRAMACIÓ LINEAL	10	4	9
BIOESTADÍSTICA	15	12	8
COMPLEMENTS DE MACROECONOMIA	3	1	4
CONTROL ESTADÍSTIC DE PROCESSOS	13	8	7
DISSENYIS COMBINATORIS	13	8	8
ENGINYERIA DE LA QUALITAT	9	8	6
ESTADÍSTICA A LA ADMINISTRACIÓ PÚBLICA	4	2	5
ESTADÍSTICA DE POBLACIONS	3	5	-
ESTRUCTURES ORGANITZATIVES	2	5	5
INVESTIGACIÓ COMERCIAL	5	8	4
METODOLOGIA ELABORACIÓ DE PROJECTES	-	-	13
PREVISIÓ DE SÈRIES TEMPORALS	9	12	13
SISTEMES ORIENTATS A BASES DE DADES	11	3	4
SISTEMES ORIENTATS A BASES DE DADES	11	3	4
TEORIA DE LA QUALITAT TOTAL	5	4	4

Projecte de Fi de Carrera

REGISTRE	03-04	04-05	05-06
TOTAL	27	13	16

MATRÍCULA	03-04	04-05	05-06
Via ordinària	15	11	9
Memòria Professional	-	-	1
Programa d'intercanvi	-	-	-
Assignatures PFC	10	3	-
Empreses		1	2
TOTAL	25	15	12

Projectes Fi de Carrera del curs 2005-2006

Durant el curs 2005-2006 es varen defensar 12 projectes fi de carrera, dels quals 10 son treballs realitzats per l'estudiant sota la direcció d'un professor de l'FME (ordinari), 2 són treballs realitzats i dirigits en una empresa, i tutoritzats per un professor de l'FME (empresa)

Estudiant: CANTILLO VILA, Jordi
Via: Ordinària
Títol: Evaluación experimental del efecto del estatus en el rendimiento del alumno
Director: COBO VALERI, Erik

Estudiant: DUQUE HERNANDEZ, Maria del Carmen
Via: Memòria Professional
Títol: PFC PROFESSIONAL - Control de la calidad en el servicio
Director: NONELL I TORRENT, Ramon i RIUS CARRASCO, Roser

Estudiant: FONTDECABA RIGAT, SARA
Via: Ordinària
Títol: Ús de l'estadística a la premsa. Estudi mític
Director: GRIMA CINTAS, Pedro

Estudiant: GARCIA DIAZ, Daniel
Via: Empresa
Títol: Adaptación ISO/TS 16949 a empresa sector motocicletas
Director: REMARTINEZ MARTINEZ, Cesar

Estudiant: GARCIA GALVEZ, Jessikha de la
Via: Ordinària
Títol: Analisis estadistico de la Base de datos del programa Innova de la UPC
Director: NONELL I TORRENT, Ramon

Estudiant: HERAS PARERA, Silvia
Via: Ordinària
Títol: Estudi Exploratori dels efectes de fàrmacs secundaris en el tractament de la isquemia cerebral
Director: COBO VALERI, Erik

Estudiant: MARÍ TOMÀS, Laura
Via: Ordinària
Títol: Anàlisi de la distribució de vots i tendències en el Festival d'Eurovisió
Director: MARCO ALMAGRO, Luís

Estudiant: MARRADES BORONAT, Monica
Via: Ordinària
Títol: Estudi estadístic del grup "JEF" del sector de la joguina
Director: RIBA CIVIL, Alexandre

Estudiant: MONTON DOMINGO, Maria
Via: Ordinària
Títol: Ús de l'estadística a la premsa. Estudi mític
Director: GRIMA CINTAS, Pedro

Estudiant: PIÑEIRO GONZÁLEZ, Martiño
Via: Ordinària
Títol: Evaluación Observacional y Experimental del efecto del estatus en el rendimiento del alumno
Director: COBO VALERI, Erik

Estudiant: REVERTE ROMEU, Angels
Via: Ordinària
Títol: Estudi Exploratori dels efectes de Farmacs secundaris en el tractament de la isquemia cerebral
Director: COBO VALERI, Erik

Estudiant: SOLÉ BEL, Rafael
Via: Empresa
Títol: Adaptación ISO/TS 16949 a empresa sector motocicleta
Director: REMARTINEZ MARTINEZ, Cesar

Resultats acadèmics de la Fase Selectiva

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

Curs 2005-06

ESTUDIANTS						
Curs d'ingrés	Estudiants de nou ingrés	Amb Fase Selectiva		que no aproven 15 crèd. el 1r any	No aptes F. Selectiva	que abandonen
		avaluada	superada			
03-04	34	26	21	6+1*	3+2*	5
04-05	25	20	16	4	1+1*	2
05-06	24	19	7	5+1*	-	0

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

Paràmetres de Rendiment Acadèmic

En el que segueix recollim el paràmetre de rendiment acadèmic de les assignatures dels cursos 2003-04, 2004-05 i 2005-06.

Per a aquest càlcul tindrem en compte les qualificacions posades pel professorat, i no les qualificacions de les comissions d'avaluació.

Bloc 1 - Fase Selectiva

ASSIGNATURA	03-04	04-05	05-06
ALGEBRA 1	0.500	0.667	0.400
ÀLGEBRA 2	0.595	0.826	0.727
ANÀLISI MATEMÀTICA 1	0.500	0.522	0.630
ANÀLISI MATEMÀTICA 2	0.444	0.440	0.448
CÀLCUL DE PROBABILITATS	0.588	0.720	0.714
ESTADÍSTICA BÀSICA	0.629	0.696	0.792
FONAMENTS D'INFORMÀTICA	0.641	0.750	0.640
MACROECONOMIA	0.622	0.875	0.852
MICROECONOMIA I COMERÇ INTERNACIONAL	0.742	0.900	0.875
PROGRAMACIÓ	0.541	0.680	0.519
SOFTWARE ESTADÍSTIC	0.788	0.826	0.917

Bloc 2

ASSIGNATURA	03-04	04-05	05-06
ANÀLISI MATEMÀTICA 3	0.522	0.577	0.550
COMPLEMENTES DE PROGRAMACIÓ I BASES DE DADES	0.813	0.818	0.818
ESTADÍSTICA MATEMÀTICA 1	0.500	0.536	0.704
ESTADÍSTICA MATEMÀTICA 2	0.619	0.727	0.773
FONAMENTS DE CONTROL DE QUALITAT	0.867	0.917	1.000
INVESTIGACIÓ OPERATIVA DETERMINISTA	0.667	0.870	0.600
INVESTIGACIÓ OPERATIVA ESTOCÀSTICA	0.786	0.714	0.750
MODELS LINEALS	0.938	0.909	0.800
MOSTREIG ESTADÍSTIC I RECOLLIDA DE DADES 1	0.733	0.870	0.889
MOSTREIG ESTADÍSTIC I RECOLLIDA DE DADES 2	0.846	0.905	0.900

Optatives

	03-04	04-05	05-06
ASSIGNATURA			
ANÀLISI MULTIVARIANT DE DADES	0.773	1.000	0.667
APLICACIONS DE LA PROGRAMACIÓ NO LINEAL	0.800	1.000	0.667
APLICACIONS DE PROGRAMACIÓ LINEAL	0.700	0.750	0.556
BIOESTADÍSTICA	1.000	1.000	1.000
COMPLEMENTES DE MACROECONOMIA	0.667	1.000	1.000
CONTROL ESTADÍSTIC DE PROCESSOS	0.769	0.875	1.000
DISSENYIS COMBINATORIS	0.538	0.625	1.000
ENGINYERIA DE LA QUALITAT	0.778	1.000	1.000
ESTADÍSTICA A LA ADMINISTRACIÓ PÚBLICA	1.000	1.000	1.000
ESTADÍSTICA DE POBLACIONS	0.667	1.000	-
ESTRUCTURES ORGANITZATIVES	1.000	0.600	1.000
INVESTIGACIÓ COMERCIAL	0.800	0.875	1.000
METODOLOGIA ELABORACIÓ DE PROJECTES	-	-	0.846
PREVISIÓ DE SÈRIES TEMPORALS	0.778	0.750	0.769
SISTEMES ORIENTATS A BASES DE DADES	0.818	1.000	1.000
SISTEMES ORIENTATS A BASES DE DADES	0.818	1.000	1.000
TEORIA DE LA QUALITAT TOTAL	1.000	1.000	1.000

Baixes d'estudiants a la Diplomatura d'Estadística

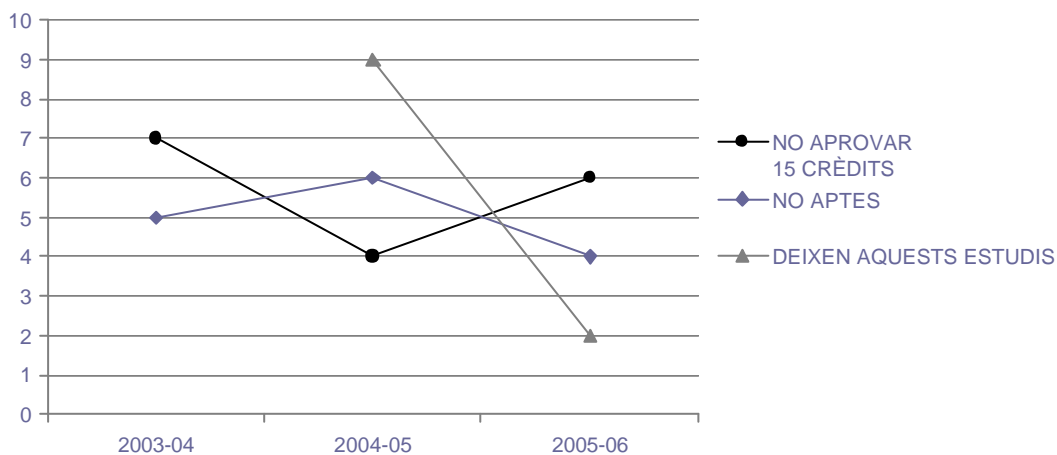
El curs 2005-2006 les baixes de la Diplomatura d'Estadística van ser:

Estudiants que no van aprovar 15 crèdits el primer any acadèmic	6
Estudiants declarats No aptes a la Fase selectiva	4
Estudiants que deixen aquests estudis a l'FME (abandonament, trasllat, ..) (*)	2
Total d'estudiants que han estat baixa	12

(*) : No es dupliquen els estudiants (si ja s'han comptat com No Aptes FS ó No Aptes 15 crèdits no es comptaran a l'apartat d'estudiants que abandonen els estudis encara que hagin demanat trasllat d'expedient per exemple)

Recull de baixes per cursos

CURS	NO APROVAR 15 CRÈDITS	NO APTES	Estudiants que deixen aquests estudis a l'FME (abandonament, trasllat, ..)	TOTAL
2003-04	7	5	-	12
2004-05	4	6	9	19
2005-06	6	4	2	12



*1 : No disposem d'aquestes dades a Prisma pel curs 2003-04

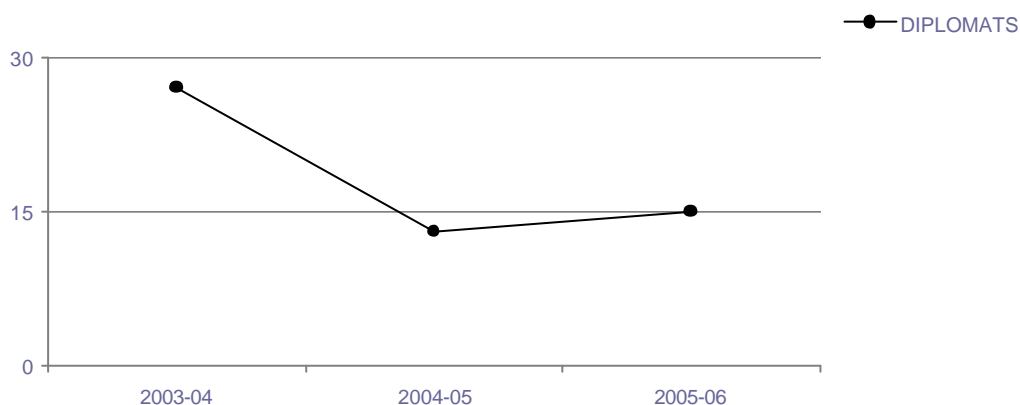
Diplomats

El curs 2005-2006 es varen diplomar **15** estudiants de la Diplomatura d'Estadística i **2** més van acabar l'escolaritat (és a dir que només els falta el PFC per diplomar-se). Recordem que l'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 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
2003-04	27
2004-05	13
2005-06	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 VAREN ACABAR L'ESCOLARITAT	PFC PENDENT
2003-04	0
2004-05	1
2005-06	2
TOTAL	3

Activitat docent

Durant el curs 2005-2006 la docència de la Diplomatura d'Estadística s'ha impartit segons la següent distribució:

Crèdits impartits pels departaments

DEPARTAMENT	PUNTS IMPARTITS	ALTRES PUNTS RECONEGUTS	TOTAL PUNTS
ESTADÍSTICA I INVESTIGACIÓ OPERATIVA	427,50	18,00 per PFC	445,5
LLENGUATGES I SISTEMES INFORMÀTICS	108,00	2,25 per PFC	110,25
MATEMÀTICA APLICADA 2	135,00	-	135,00
ORGANITZACIÓ D'EMPRESES	76,50	-	76,50
TOTAL	747,00	20,25 per PFC	767,25

Assignació d'assignatures a departaments i professors

Bloc 1 - Fase Selectiva

ASSIGNATURA	PROFESSORS	Q.	DEPT
Àlgebra 1	ANNA RIO DOVAL	1	MA2
Àlgebra 2	JOAN CARLES LARIO LOYO	2	MA2
Anàlisi Matemàtica 1	NATALIA SADOVSKAIA NURIMANOVA	1	MA2
Anàlisi Matemàtica 2	JOSE ANTONIO LUBARY MARTINEZ RAFAEL FARRÉ CIRERA	2	MA2
Càlcul de Probabilitats	MONIQUE BECUE BERTAUT LIDIA MONTERO MERCADÉ	1	EIO
Estadística Bàsica	KARINA GIBERT OLIVERAS	2	EIO
Fonaments d'informàtica	ENRIQUE ROMERO MERINO MIQUEL SANCHEZ MARRE	1	LSI
Macroeconomia	JOAN CARLES GIL MARTIN	1	OE
Microeconomia i Comerç Internacional	JOAN CARLES GIL MARTIN	2	OE
Programació	ENRIQUE ROMERO MERINO MIQUEL SANCHEZ MARRE	2	LSI
Software Estadístic	ROSER RIUS CARRASCO	2	EIO

Bloc 2

ASSIGNATURA	PROFESSORS	Q.	DEPT.
Anàlisi Matemàtica 3	JOSE ANTONIO LUBARY MARTINEZ RAFAEL FARRÉ CIRERA	1	MA2
Complements de Programació i Bases de Dades	MARTA FAIREN GONZALEZ GABRIEL PLANA GAVALDA	1	LSI
Estadística Matemàtica 1	PEDRO DELICADO USEROS GUADALUPE GÓMEZ MELIS	1	EIO
Estadística Matemàtica 2	GUADALUPE GÓMEZ MELIS JOSEP ANTON SÁNCHEZ ESPIGARES	2	EIO
Fonaments de Control de Qualitat	PEDRO GRIMA CINTAS	1	EIO
Investigació Operativa Determinista	XAVIER HEREDIA CERVERA	2	EIO
Investigació Operativa Estocàstica	ESTEVE CODINA SANCHO	2	EIO
Models Lineals	JOSEP GINEBRA MOLINS	2	EIO
Mostreig Estadístic i Recollida de Dades 1	MONIQUE BECUE BERTAUT	1	EIO
Mostreig Estadístic i Recollida de Dades 2	PEDRO GRIMA CINTAS	2	EIO

Optatives

ASSIGNATURA	PROFESSORS	Q.	DEPT.
Anàlisi Multivariant de Dades	ROSER RIUS CARRASCO	1	EIO
Aplicacions de la Programació Lineal	ELENA FERNANDEZ AREIZAGA XAVIER HEREDIA CERVERA	1	EIO
Aplicacions de la Programació no Lineal	NARCÍS NABONA FRANCISCO	2	EIO
Bioestadística	ERIK COBO VALERI JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ ALASTRUE	1	EIO
Complements de Macroeconomia	JOAN CARLES GIL MARTIN	1	OE
Control Estadístic de Processos	LUIS MARCO ALMAGRO XAVIER PUIG ORIOL	2	EIO
Dissenys Combinatoris	MARTA PÉREZ CASANY	1	MA2
Enginyeria de la Qualitat	LUIS MARCO ALMAGRO	1	EIO
Estadística a l'Administració Pública	ALICIA GINARD GRACIA	2	EIO
Estructures Organitzatives	FRANCESC XAVIER BELLES ROS	2	OE
Investigació Comercial	MARÇAL GIL MARTIN	2	OE
Metodologia Elaboració de Projectes	ALEXANDRE RIBA CIVIL MERCÈ CODINA COSTA	1	EIO , FME
Previsió i Sèries Temporals	MANUEL MARTÍ RECOBER M. PILAR MUÑOZ GRACIA JOSEP ANTON SÁNCHEZ ESPIGARES	1	EIO
Simulació	JOSEP CASANOVAS GARCIA PABLO FONSECA CASAS	1	EIO
Sistemes Orientats a Bases de Dades	CARME MARTIN ESCOFET GABRIEL PLANA GAVALDA	1	LSI
Sistemes Orientats a Bases de Dades	CARME MARTIN ESCOFET GABRIEL PLANA GAVALDA	2	LSI
Teoria de la Qualitat Total	CÈSAR REMARTINEZ MARTINEZ	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 l'FME, és el de formar matemàtics amb mentalitat aplicada, propers als problemes suggerits per la tecnologia, capaços d'integrar-se en equips interdisciplinaris de recerca en temes d'enginyeria o d'incorporar-se professionalment a empreses, indústries, administracions públiques o departament universitaris amb necessitats en aquest camp.

Llicenciatura de Matemàtiques

Nota de tall del curs 2005-2006: 7,15

Recull de la nota del tall per cursos

CURS	NOTA
2003-04	6,91
2004-05	5,69
2005-06	7,15

Matrícula

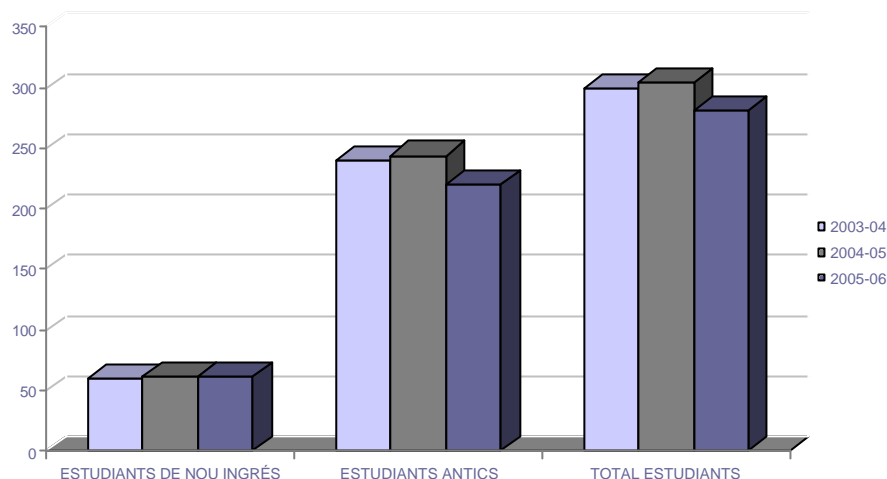
El curs 2005-2006 la Llicenciatura de Matemàtiques comptava amb:

Estudiants de nou accés:	62
Preinscripció Llic. Matemat.	48
Preinscripció altres centres (CFIS)	12
Programa Mobilitat (doble titulació)	2
Estudiants antics:	220
Total d'estudiants:	281

Recull de la matrícula per cursos

ESTUDIANTS (*)			
CURS	DE NOU INGRÉS	ANTICS	TOTAL ESTUDIANTS
2003-04	60	240	300
2004-05	61	244	305
2005-06	62	220	281

(*) En el valor que es dona es té en compte els estudiants que cursen un pla especial de doble titulació (via CFIS o via Programa de Mobilitat).



Recull de la matrícula per assignatures i cursos

En aquest apartat recollirem el nombre de matriculats per assignatures i cursos. Es tenen en compte els estudiants matriculats i avaluats pel professor responsable en aquell període (és a dir, s'exclouen convalidacions, adaptacions, assimilacions, ..., ...)

Bloc 1 - Fase Selectiva

ASSIGNATURA	03-04	04-05	05-06
ÀLGEBRA LINEAL	57	62	57
CÀLCUL 1	56	63	63
CÀLCUL 2	57	63	66
COMPUTACIÓ ALGEBRAICA	63	70	61
FÍSICA GENERAL	38	44	42
INFORMÀTICA 1	44	48	47
INFORMÀTICA 2	45	49	44

Bloc 2

ASSIGNATURA	03-04	04-05	05-06
ANÀLISI REAL	60	55	54
CÀLCUL 3	63	59	72
EQUACIONS DIFERENCIALS 1	50	55	48
GEOMETRIA	73	82	65
GEOMETRIA DIFERENCIAL 1	66	56	34
INFERÈNCIA ESTADÍSTICA	61	54	62
INVESTIGACIÓ OPERATIVA	50	49	57
MÈTODES NUMÈRICS 1	51	45	49
MÈTODES NUMÈRICS 2	48	49	42
PROBABILITAT I ESTADÍSTICA	55	50	51
TOPOLOGIA	54	50	53

Bloc 3

ASSIGNATURA	03-04	04-05	05-06
ÀLGEBRA ABSTRACTA	63	61	58
ANÀLISI COMPLEXA	59	45	56
ANÀLISI FUNCIONAL	57	57	44
EQUACIONS DIFERENCIALS 2	57	57	45
GEOMETRIA DIFERENCIAL 2	67	74	60
MÈTODES NUMÈRICS 3	54	44	36
MODELS MATEMÀTICS DE LA FÍSICA	39	37	23
TOPOLOGIA ALGEBRAICA	58	51	49

Optatives

ASSIGNATURA	03-04	04-05	05-06
ÀLGEBRA COMPUTACIONAL	12	20	11
ALGORÍSMICA	10	29	19
AMPLIACIÓ D'ANÀLISI	28	10	8
AMPLIACIÓ DE GEOMETRIA	13	12	8
AMPLIACIÓ DE MODELS MATEMÀTICS DE LA FÍSICA	8	12	10
ANÀLISI DE SÈRIES TEMPORALS I PREVISIÓ	4	6	3
ANÀLISI NUMÈRICA	28	17	5
ASTRODINÀMICA I MECÀNICA CELESTE	13	8	12
CALCULABILITAT	4	8	6
COMBINATÒRIA	11	17	9
CRIPTOGRAFIA	17	19	13
DIDÀCTICA DE LA MATEMÀTICA	22	10	25
EL MÈTODE DELS ELEMENTS FINITS	9	19	10
GEOMETRIA DISCRETA I COMPUTACIONAL	21	16	5
HISTÒRIA DE LA MATEMÀTICA	23	19	20
INTRODUCCIÓ A LES MATEMÀTIQUES DE L'ENGINYERIA	3	6	3
LÒGICA I FONAMENTACIÓ	9	32	9
MECÀNICA COMPUTACIONAL	12	17	16
MÈTODES NUMÈRICS EN ENGINYERIA	9	8	7
MODEL LINEAL GENERAL	1	7	5
OPTIMITZACIÓ CONTÍNUA 1	9	-	8
PARAL·LELITZACIÓ D'ALGORISMES	-	-	-
PROGRAMACIÓ MATEMÀTICA	4	5	10
SIMULACIÓ	8	10	6
TEORIA DE CODIS	14	11	15
TEORIA DE GRAFS	26	19	15
TEORIA DE NOMBRES	7	21	9
TEORIA DE SISTEMES LINEALS	11	16	16
TEORIA MATEMÀTICA DELS MERCATS FINANCERS	16	29	17
TEORIA QUALITATIVA D'EQUACIONS DIFERENCIALS ORDINÀRIES	13	4	9

Treballs Dirigits i Projectes Tecnològics defensats el curs 2005-2006

Durant el curs 2005-2006 es varen defensar 3 Projectes Tecnològics dels quals 1 és Projecte ordinari i 2 són Projectes cursats com a programa de mobilitat.

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

	03-04	04-05	05-06
Treballs Dirigits	8	0	0
Projectes Tecnològics	8	2	3

Projectes Tecnològics

Estudiant: MOLINA MORENO, EMMA
Via: Ordinària
Títol: Suavización de curvas
Director: MARTÍNEZ SÁEZ, Fernando

Estudiant: PEREZ CODINA, Pau
Via: Mobilitat Empresa
Títol: Traitement d'images et reconstruction surfacique appliques a l'etude des avalanches
Director: NOGUERA BATLLE, Miquel

Estudiant: PUJADES ROCAMORA, Sergi
Via: Mobilitat Empresa
Títol: Extracció de dades geomètriques a partir de models 3D
Director: NOGUERA BATLLE, Miquel

Resultats acadèmics de la Fase Selectiva

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

Curs 2005-06

ESTUDIANTS						
Curs d'ingrés	Estudiants de nou ingrés	Amb Fase Selectiva		que no aproven 15 crèd. el 1r any	No aptes F.Selectiva	que abandonen
		avaluada	superada			
03-04	60	52	46	7+2*	6+1*	5
04-05	61	56	39	12+2*	3+3*	3
05-06	62	46	23	5+1*	-	7

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

Paràmetres de Rendiment Acadèmic

En el que segueix recollim el paràmetre de rendiment acadèmic de les assignatures dels cursos 2003-04, 2004-05 i 2005-06.

Per a aquest càlcul tindrem en compte les qualificacions posades pel professorat, i no les qualificacions de les comissions d'avaluació.

Bloc 1 - Fase Selectiva

ASSIGNATURA	03-04	04-05	05-06
ÀLGEBRA LINEAL	0.719	0.774	0.649
CÀLCUL 1	0.714	0.540	0.651
CÀLCUL 2	0.632	0.444	0.576
COMPUTACIÓ ALGEBRAICA	0.667	0.643	0.590
FÍSICA GENERAL	0.789	0.705	0.690
INFORMÀTICA 1	0.841	0.750	0.872
INFORMÀTICA 2	0.644	0.714	0.886

Bloc 2

ASSIGNATURA	03-04	04-05	05-06
ANÀLISI REAL	0.650	0.564	0.648
CÀLCUL 3	0.667	0.492	0.722
EQUACIONS DIFERENCIALS 1	0.840	0.709	0.792
GEOMETRIA	0.384	0.463	0.585
GEOMETRIA DIFERENCIAL 1	0.909	0.857	0.794
INFERÈNCIA ESTADÍSTICA	0.721	0.685	0.774
INVESTIGACIÓ OPERATIVA	0.740	0.796	0.737
MÈTODES NUMÈRICS 1	0.843	0.733	0.633
MÈTODES NUMÈRICS 2	0.938	0.755	0.762
PROBABILITAT I ESTADÍSTICA	0.836	0.760	0.765
TOPOLOGIA	0.704	0.580	0.698

Bloc 3

ASSIGNATURA	03-04	04-05	05-06
ÀLGEBRA ABSTRACTA	0.524	0.492	0.621
ANÀLISI COMPLEXA	0.949	0.911	0.911
ANÀLISI FUNCIONAL	0.667	0.877	0.818
EQUACIONS DIFERENCIALS 2	0.807	0.860	0.711
GEOMETRIA DIFERENCIAL 2	0.493	0.392	0.367
MÈTODES NUMÈRICS 3	0.981	1.000	0.972
MODELS MATEMÀTICS DE LA FÍSICA	0.846	0.892	0.913
TOPOLOGIA ALGEBRAICA	0.914	0.980	0.898

Optatives

ASSIGNATURA	03-04	04-05	05-06
ALGEBRA COMPUTACIONAL	1.000	0.900	1.000
ALGORISMICA	0.900	0.862	1.000
AMPLIACIO D'ANALISI	0.964	0.900	1.000
AMPLIACIO DE GEOMETRIA	1.000	0.833	1.000
AMPLIACIO DE MODELS MATEMÀTICS DE LA FÍSICA	0.875	0.500	0.900
ANALISI DE SÈRIES TEMPORALS I PREVISIO	1.000	1.000	1.000
ANALISI NUMERICA	1.000	1.000	1.000
ASTRODINÀMICA I MECÀNICA CELESTE	1.000	1.000	0.917
CALCULABILITAT	1.000	0.875	1.000
COMBINATORIA	1.000	0.882	1.000
CRIPTOGRAFIA	0.647	0.737	0.846
DIDÀCTICA DE LA MATEMÀTICA	1.000	0.900	1.000
EL MÈTODE DELS ELEMENTS FINITS	0.889	1.000	1.000
GEOMETRIA DISCRETA I COMPUTACIONAL	0.667	0.813	1.000
HISTÒRIA DE LA MATEMÀTICA	0.913	0.895	0.950
INTRODUCCIÓ A LES MATEMÀTIQUES DE L'ENGINYERIA	1.000	1.000	1.000
LÒGICA I FONAMENTACIÓ	0.778	0.781	0.778
MECÀNICA COMPUTACIONAL	1.000	0.882	1.000
MÈTODES NUMÈRICS EN ENGINYERIA	1.000	1.000	0.857
MODEL LINEAL GENERAL	1.000	1.000	1.000
OPTIMITZACIÓ CONTÍNUA 1	1.000	-	1.000
PARAL·LELITZACIÓ D'ALGORISMES	-	-	-
PROGRAMACIÓ MATEMÀTICA	0.750	0.800	0.900
SIMULACIÓ	1.000	1.000	0.833
TEORIA DE CODIS	0.929	0.909	0.933
TEORIA DE GRAFS	0.923	0.737	0.867
TEORIA DE NOMBRES	0.857	0.667	0.778
TEORIA DE SISTEMES LINEALS	1.000	0.938	0.938
TEORIA MATEMÀTICA DELS MERCATS FINANCERS	0.875	1.000	0.706
TEORIA QUALITATIVA D'EQUACIONS DIFERENCIALS ORDINÀRIES	1.000	1.000	0.889

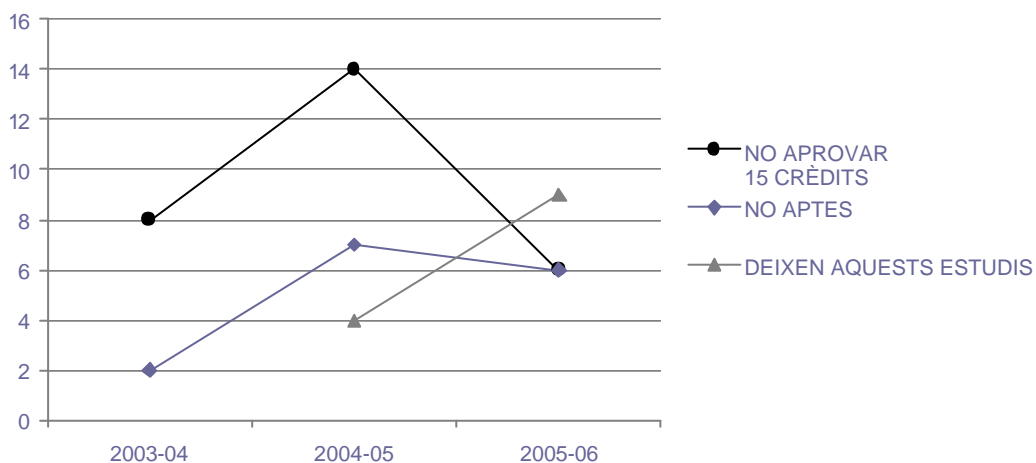
Baixes d'estudiants a la Llicenciatura de Matemàtiques

El curs 2005-2006 les baixes de la Llicenciatura de Matemàtiques van ser:

Estudiants que no van aprovar 15 crèdits el primer any acadèmic	6
Estudiants declarats NO APTES a la Fase Selectiva	6
Estudiants que deixen aquests estudis a l'FME (abandonament, trasllat, ..) (*)	9
Total d'estudiants que han estat baixa	21

(*) : No es dupliquen els estudiants (si ja s'han comptat com No Aptes FS ó No Aptes 15 crèdits no es comptaran a l'apartat d'estudiants que abandonen els estudis encara que hagin demanat trasllat d'expedient per exemple)

CURS	NO APROVAR 15 CRÈDITS	NO APTES	Estudiants que deixen aquests estudis a l'FME (abandonament, trasllat, ..)	TOTAL
2003-04	8	2	*1	10
2004-05	14	7	4	25
2005-06	6	6	9	21



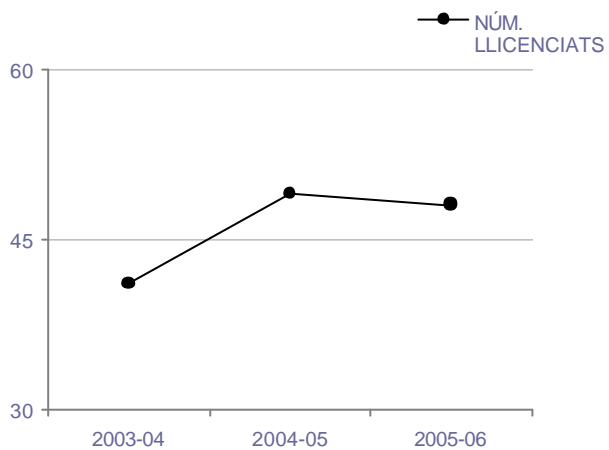
*1 : No disposem d'aquestes dades a Prisma pel curs 2003-04

Llicenciats

El curs 2005-2006 es varen llicenciar **48** estudiants de la llicenciatura de Matemàtiques (recordem que l'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	NÚM. LLICENCIATS
2003-04	41
2004-05	49
2005-06	48



Activitat docent

Durant el curs 2005-2006 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
ARQUITECTURA DE COMPUTADORS	0,00	2,25 per PFC	2,25
ESTADÍSTICA I INVESTIGACIÓ OPERATIVA	234	2,25 per PFC	236,25
ESTRUCTURES A L'ARQUITECTURA	22,50	-	22,50
FÍSICA I ENGINYERIA NUCLEAR	31,50	-	31,50
LLENGUATGES I SISTEMES INFORMÀTICS	108,00	-	108,00
MATEMÀTICA APLICADA 1	382,5	-	382,5
MATEMÀTICA APLICADA 2	346,50	-	346,50
MATEMÀTICA APLICADA 3	180,00	2,25 per PFC	182,25
MATEMÀTICA APLICADA 4	193,50	-	193,50
TOTAL	1.498,50	6,75	1.505,25

Assignació d'assignatures a departaments i professors

Bloc 1 - Fase Selectiva

ASSIGNATURA	PROFESSORS	Q.	DEPT.
Àlgebra Lineal	ALBERT COMPTA CREUS BERNAT PLANS BERENGUER FRANCESC D'ASSIS PLANAS VILANOVA	1	MA1
Càlcul 1	JOSEP M. CORS IGLESIAS MONTSERRAT PONS VALLES	1	MA3
Càlcul 2	JAIME FRANCH BULLICH MIGUEL CARLOS MUÑOZ LECANDA NARCISO ROMAN ROY	2	MA4
Computació Algebraica	JORDI QUER BOSOR JOSEP MARIA BRUNAT BLAY	2	MA2
Física General	ELVIRA GUARDIA MANUEL QUIM TRULLAS SIMO	2	FEN
Informàtica 1	SALVADOR ROURA FERRET M JOSE SERNA IGLESIAS	1	LSI
Informàtica 2	JORDI PETIT SILVESTRE SALVADOR ROURA FERRET	2	LSI

Bloc 2

ASSIGNATURA	PROFESSORS	Q.	DEPT.
Anàlisi Real	SANTIAGO BOZA ROCHO JORGE JIMENEZ URROZ	2	MA4
Càlcul 3	JUAN JOSÉ MORALES RUIZ NATALIA SADOVSKAIA NURIMANOVA	1	MA2
Equacions Diferencials 1	PERE GUTIERREZ SERRES M. TERESA MARTINEZ-SEARA ALONSO JORDI VILLANUEVA CASTELLTORT	1	MA1
Geometria	FERRAN HURTADO DIAZ FRANCESC PRATS DUAYGUES SEBASTIAN XAMBO DESCAMPS	1	MA2
Geometria Diferencial 1	JOSE BURILLO PUIG PABLO MARTIN DE LA TORRE	1	MA4
Inferència Estadística	JAN GRAFFELMAN RAMON NONELL I TORRENT	2	EIO
Investigació Operativa	ELENA FERNÁNDEZ AREIZAGA	2	EIO
Mètodes Numèrics 1	MERCEDES OLLE TORNER JOSE PABLO SANCHEZ CASAS	1	MA1
Mètodes Numèrics 2	MARINO ARROYO BALAGUER PEDRO DIEZ MEJIA ANTONIO HUERTA CEREZUELA	1	MA3
Probabilitat i Estadística	PEDRO DELICADO USEROS RAMON NONELL I TORRENT	1	EIO
Topologia	JESUS FERNANDEZ SANCHEZ MIGUEL ANGEL BARJA YAÑEZ MARTA CASANELLAS RIUS	2	MA1

Bloc 3

ASSIGNATURA	PROFESSORS	Q.	DEPT.
Àlgebra Abstracta	JOAN CARLES LARIO LOYO MONTSERRAT MAURESO SÁNCHEZ	1	MA2
Anàlisi Complexa	ALBERT COMPTA CREUS JORDI VILLANUEVA CASTELLTORT	1	MA1
Anàlisi Funcional	M. NIEVES CONSUL PORRAS JOSE VICENTE MANDE NIETO	2	MA1
Equacions Diferencials 2	JOSEP MASDEMONT SOLER MARTA VALENCIA GUITART	2	MA1
Geometria Diferencial 2	FRANCESC XAVIER GRACIA SABATE CARLES PADRO LAIMON	2	MA4
Mètodes Numèrics 3	MIQUEL NOGUERA BATLLE	2	MA2
Models Matemàtics de la Física	JOSEP ELGUETA MONTO SEBASTIAN XAMBO DESCAMPS	2	MA2
Topologia Algebraica	MARIA ALBERICH CARRAMIÑANA PEDRO PASCUAL GAINZA	2	MA1

Optatives

ASSIGNATURA	PROFESSORS	Q.	DEPT.
Àlgebra Computacional	ANTONIO MONTES LOZANO	2	MA2
Algorísmica	JOSEP DIAZ CORT	1	LSI
Ampliació d'Anàlisi	XAVIER CABRE VILAGUT JOSE VICENTE MANDE NIETO	2	MA1
Ampliació de Geometria	JAUME AMOROS TORRENT MARTA CASANELLAS RIUS	2	MA1
Ampliació de Models Matemàtics	FRANCESC XAVIER GRACIA SABATE	1	MA4
Anàlisi Series Temporals i Previsió	MANUEL MARTÍ RECOBER M. PILAR MUÑOZ GRACIA JOSEP ANTON SÁNCHEZ ESPIGARES	2	EIO
Anàlisi Numèrica	ESTHER SALA LARDIES JOSE SARRATE RAMOS	1	MA3
Astrodinàmica i Mecànica Celest	JOSEP JOAQUIM MASDEMONT SOLER MERCEDES OLLE TORNER	2	MA1
Calculabilitat	ALBERT ATSERIAS PERI JOSÉ LUIS BALCÁZAR NAVARRO	2	LSI
Combinatòria	ORIOL SERRA ALBO SIMEON MICHAEL BALL	1	MA4 MA2
Criptografia	JORDI GUARDIA RUBIES ANNA RIO DOVAL	2	MA4 MA2
Didàctica de les Matemàtiques	CLAUDIO ALSINA CATALA	1	EA
El Mètode dels Elements Finites	SONIA FERNANDEZ MENDEZ ANTONIO HUERTA CEREZUELA	1	MA3
Geometria Discreta i Computacional	FERRAN HURTADO DIAZ	1	MA2
Història de la Matemàtica	EDUARD RECASENS GALLART	2	MA3
Introducció a les matemàtiques de l'enginyeria	MIGUEL CARLOS MUÑOZ LECANDA JOSE LUIS ANDRES YEBRA JOSE FABREGA CANUDAS	1	MA4
Lògica i Fonamentació	RAIMON ELGUETA MONTÓ	1	MA2
Mecànica Computacional	SONIA FERNANDEZ MENDEZ ANTONIO RODRIGUEZ FERRAN RUBEN SEVILLA CARDENAS	1	MA3
Mètodes Numèrics en Enginyeria	ANTONIO RODRIGUEZ FERRAN ESTHER SALA LARDIES	2	MA3
Model Lineal general	LIDIA MONTERO MERCADÉ	1	EIO
Optimització Continua 1	NARCIS NABONA FRANCISCO ADELA PAGÈS BERNAUS	2	EIO
Programació Matemàtica	ELENA FERNÁNDEZ AREIZAGA XAVIER HEREDIA CERVERA	1	EIO
Simulació	JAUME BARCELÓ BUGEDA	2	EIO
Teoria de Codis	SEBASTIAN XAMBO DESCAMPS	1	MA2

Teoria de Grafs	ANNA LLADO SANCHEZ FRANCESC DE PAULA COMELLAS PADRO	2	MA4
Teoria de Nombres	JORDI QUER BOSOR	1	MA2
Teoria de Sistemes Lineals	JOSE CLOTET JUAN FRANCISCO JAVIER PUERTA COLL	1	MA1
Teoria Matemàtica dels Mercats Financers	JOSEP MASDEMONT SOLER FRANCESC PLANAS VILANOVA	2	MA1
Teoria Qualitativa d'EDO's	AMADEU DELSHAMS VALDES DAVID GOMEZ-ULLATE OTEIZA	2	MA1

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 l'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 2005-2006 la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques comptava amb:

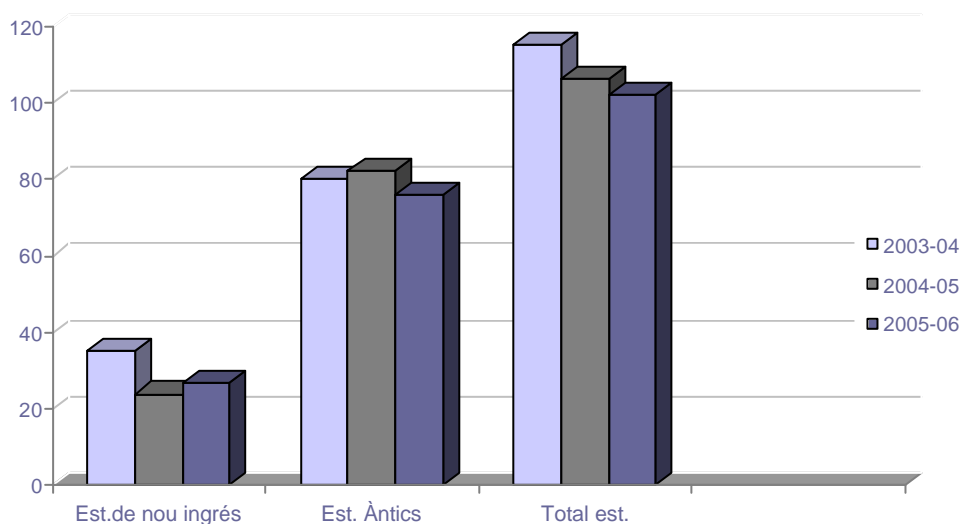
Estudiants de nou accés: 27

Estudiants antics: 76

Total d'estudiants: 102

Recull de la matrícula per cursos i estudiants

ESTUDIANTS			
CURS	DE NOU INGRÉS	ÀNTICS	TOTAL ESTUDIANTS
2003-04	35	80	115
2004-05	24	82	106
2005-06	27	76	102



Recull de la matrícula per assignatures i cursos

En aquest apartat recollirem el nombre de matriculats per assignatures i cursos. Es tenen en compte els estudiants matriculats i avaluats pel professor responsable en aquell període (és a dir, s'exclouen convalidacions, adaptacions, assimilacions, ..., ...)

Bloc 1

ASSIGNATURA	03-04	04-05	05-06
BASES DE DADES	33	24	28
COMPLEMENTES DE PROGRAMACIÓ	35	26	23
ECONOMIA // INVESTIGACIÓ COMERCIAL	34	24	21
INFERÈNCIA I DECISIÓ	40	36	34
MÈTODES ESTADÍSTICS 1	37	30	30
MÈTODES ESTADÍSTICS 2	41	23	18
MÈTODES MATEMÀTICS 1	28	18	20
OPTIMITZACIÓ CONTÍNUA	38	28	32
PROBABILITAT I PROCESSOS ESTOCÀSTICS	36	29	35

Bloc 2

ASSIGNATURA	03-04	04-05	05-06
MÈTODES ESTADÍSTICS 3	29	28	15
MÈTODES MATEMÀTICS 2	31	36	26
MODELS ESTOCÀSTICS DE LA INVESTIGACIÓ OPERATIVA 1	32	38	21
MODELS ESTOCÀSTICS DE LA INVESTIGACIÓ OPERATIVA 2	28	30	17
MODELS LINEALS GENERALITZATS	33	35	26
PROGRAMACIÓ MATEMÀTICA	36	36	18

Optatives

ASSIGNATURA	03-04	04-05	05-06
ANÀLISI DE DADES DISCRETES	6	11	6
ANÀLISI DE LA SUPERVIVÈNCIA	31	-	18
ESTADÍSTICA OFICIAL	1	13	7
INFERÈNCIA BAYESIANA	-	-	23
TÈCNIQUES DE MINERIA DE DADES	8	-	9
TÈCNIQUES DE MOSTREIG	15	-	6
TEORIA MATEMÀTICA DELS MERCATS FINANCERS	4	6	2

Treballs Dirigits i Projectes Fi de Carrera defensats el curs 2005-2006

Durant el curs 2005-2006 es van defensar 12 Projectes fi de Carrera, dels quals 6 són Projectes Ordinaris i 6 són Projectes d'Empresa.

	03-04	04-05	05-06
Registre del PFC	22	28	17
Matrícula del PFC	20	24	12

Projectes Fi de Carrera

Estudiant: ALFONSO GONZALEZ, Verónica
Via: Erasmus - Empresa
Títol: Validación de la escala MIS. Estudio de la dimensionalidad mediante modelos de ecuaciones estructurales.
Director: COBO VALERI, Erik

Estudiant: AMOROS NAVARRO, Alex
Via: Empresa
Títol: "Supervivencia en presencia de eventos compitiendo"
Directora: GÓMEZ MELIS, Guadalupe

Estudiant: BAENA MIRABETE, Sergio
Via: Ordinària
Títol: Aplicación de técnicas estadísticas para el estudio de pequeños territorios y obtención de tipologías regionales: El caso de las comarcas de Catalunya
Director: GIL MARTIN, Joan Carles

Estudiant: BLASCO MORENO, Anabel
Via: Ordinària
Títol: GESTCAR: UNA PLIACIÓ EN VISUAL BASIC PER A LA GESTIÓ DE CARTERES D'INVERSIÓ
Director: GIL MARTIN, Joan Carles

Estudiant: CELEIRO GONZALEZ, Judit
Via: Ordinària
Títol: Heurística para el problema pickup & delivery con ventajas de tiempo y un único vehículo
Directora: FERNÁNDEZ AREIZAGA, Elena

Estudiant: COMAS SERRANO, Mercè
Via: Empresa
Títol: Implementation of a simulation model to estimate the demand and waiting time for elective sugery : cataract surgery surgery
Directora: BARCELÓ BUGEDA, Jaume

Estudiant: LUJAN BARROSO, Leila
Via: Ordinària
Títol: Factores de riesgo asociados a la mortalidad infantil en Manhiça-Mozambique
Director: COBO VALERI, Erik

Estudiant: MARTI SOLER, Helena
Via: Empresa
Títol: Comparació de les tècniques d'anàlisi mitjançant el Propersity Score per avaluar l'efectivitat d'un tractament en un estudi asservacional
Director:a RIBA CIVIL, Alexandre

Estudiant: MOLINS LLEONART, Eduard
Via: Empresa
Títol: Precisió o variabilitat en la interpretació de la mamografia de cribatge, VILMA
Director: SÁNCHEZ ESPIGARES, Josep Anton

Estudiant: MORENO MALLÉN, Maria Pilar
Via: Empresa
Títol: Precisió i variabilitat en la interpretació de la mamografia de cribatge, VILMA
Director: SÁNCHEZ ESPIGARES, Josep Anton

Estudiant: ROCA SAQUERO, Roger
Via: Ordinària
Títol: Anàlisi de l'atur registrat
Director: SÁNCHEZ ESPIGARES, Josep Anton

Estudiant: ROMERO OBON, Miquel
Via: Ordinària
Títol: Aplicació de tècniques estadístiques a l'estudi de l'art pictòric dels segles XV al XX
Directora: MONTERO MERCADÉ, Lidia

Paràmetres de Rendiment Acadèmic

En el que segueix recollim el paràmetre de rendiment acadèmic de les assignatures dels cursos 2003-04, 2004-05 i 2005-06.

Per a aquest càlcul tindrem en compte les qualificacions posades pel professorat, i no les qualificacions de les comissions d'avaluació.

Bloc 1

ASSIGNATURA	03-04	04-05	05-06
BASES DE DADES	0.636	0.583	0.607
COMPLEMENTES DE PROGRAMACIÓ	0.629	0.846	0.478
ECONOMIA // INVESTIGACIÓ COMERCIAL	0.882	0.833	0.905
INFERÈNCIA I DECISIÓ	0.375	0.444	0.265
MÈTODES ESTADÍSTICS 1	0.459	0.667	0.567
MÈTODES ESTADÍSTICS 2	0.780	0.739	0.778
MÈTODES MATEMÀTICS 1	0.929	1.000	0.850
OPTIMITZACIÓ CONTÍNUA	0.553	0.679	0.656
PROBABILITAT I PROCESSOS ESTOCÀSTICS	0.778	0.310	0.457

Bloc 2

ASSIGNATURA	03-04	04-05	05-06
MÈTODES ESTADÍSTICS 3	0.793	0.679	0.800
MÈTODES MATEMÀTICS 2	0.806	0.694	0.615
MODELS ESTOCÀSTICS DE LA INVESTIGACIÓ OPERATIVA 1	0.719	0.789	0.667
MODELS ESTOCÀSTICS DE LA INVESTIGACIÓ OPERATIVA 2	0.964	0.900	0.706
MODELS LINEALS GENERALITZATS	0.636	0.600	0.462
PROGRAMACIÓ MATEMÀTICA	0.611	0.528	0.556

Optatives

ASSIGNATURA	03-04	04-05	05-06
ANÀLISI DE DADES DISCRETES	0.833	0.818	0.833
ANÀLISI DE LA SUPERVIVÈNCIA	0.871	-	0.778
ESTADÍSTICA OFICIAL	1.000	0.615	0.429
INFERÈNCIA BAYESIANA	-	-	0.870
TÈCNIQUES DE MINERIA DE DADES	1.000	-	1.000
TÈCNIQUES DE MOSTREIG	1.000	-	1.000
TEORIA MATEMÀTICA DELS MERCATS FINANCERS	-	0.500	1.000

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

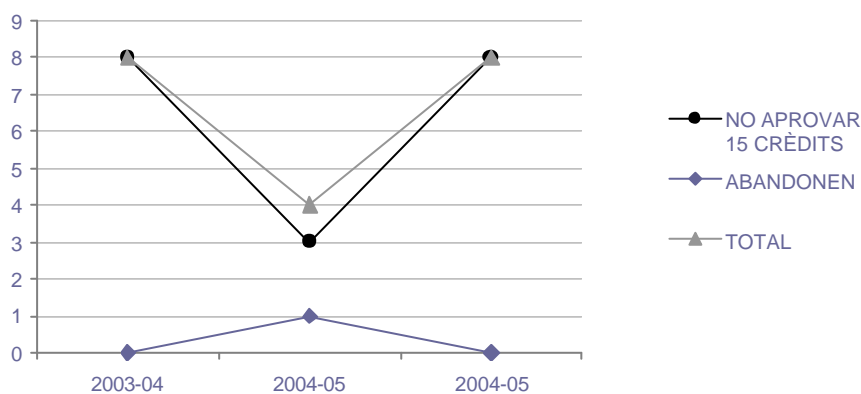
El curs 2005-06 les baixes de la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques van ser:

Estudiants que no van aprovar 15 crèdits el primer any acadèmic	8
Estudiants que deixen aquests estudis a l'FME (abandonament, trasllat, ..) (*)	0
Total d'estudiants que han estat baixa:	8

(*) : No es dupliquen els estudiants (si ja s'han comptat com No Aptes FS ó No Aptes 15 crèdits no es comptaran a l'apartat d'estudiants que abandonen els estudis encara que hagin demanat trasllat d'expedient per exemple)

Recull de baixes per cursos

CURS	NO APROVAR 15 CRÈDITS	ABANDONEN	TOTAL
2003-04	8	0	8
2004-05	3	1	4
2005-06	8	0	8



*1 : Prisma no té aquestes dades pel curs 2003-04

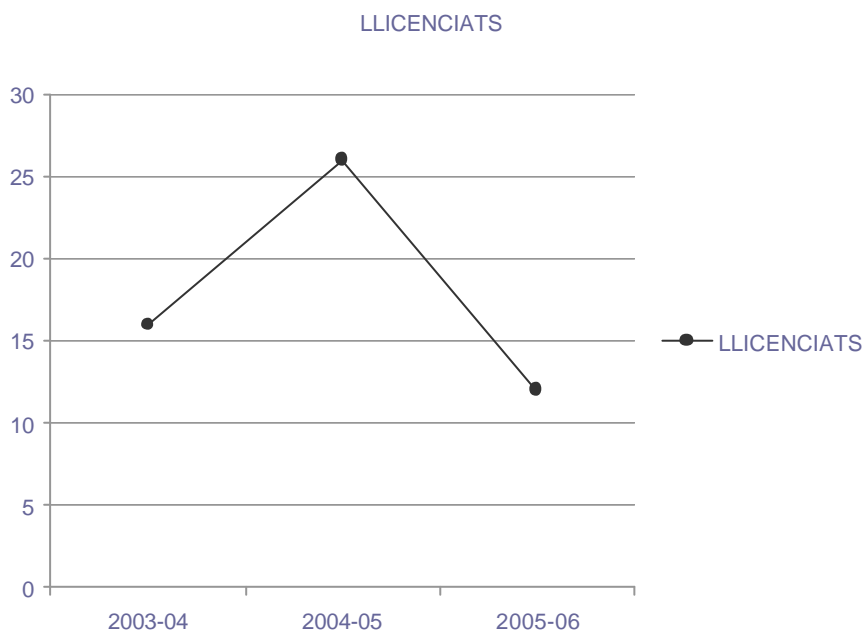
Llicenciats

El curs 2005-06 es varen llicenciar **12** estudiants de la llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques (recordem que l'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 **9** més van 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 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
2003-04	16
2004-05	26
2005-06	12



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
2003-04	2
2004-05	5
2005-06	9
TOTAL	16

Activitat docent

Durant el curs 2005-2006 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	166,50	42,75 per PFC	209,25
LLENGUATGES I SISTEMES INFORMÀTICS	45,00	-	45,00
MATEMÀTICA APLICADA 1	18,00	-	18,00
MATEMÀTICA APLICADA 2	36,00	-	36,00
MATEMÀTICA APLICADA 4	22,50	2,25 per PFC	24,75
ORGANITZACIÓ D'EMPRESES	18,00	11,25 per PFC	29,25
TOTAL	306,00	56,25	362,25

Assignació d'assignatures a Departaments i Professors

Bloc 1

ASSIGNATURA	PROFESSORS	Q.	DEP.
Bases de Dades	ALBERTO ABELLO GAMAZO RICARD GAVALDÀ MESTRE	2	LSI
Complements de Programació	JOAQUIM GABARRÓ VALLÉS JORGE MARCO GOMEZ	1	LSI
Economia	FRANCESC XAVIER BELLES ROS	1	OE
Inferència i Decisió	PEDRO DELICADO USEROS GUADALUPE GÓMEZ MELIS	2	EIO
Mètodes Estadístics 1	TOMAS ALUJA BANET	1	EIO
Mètodes Estadístics 2	ALEXANDRE RIBA CIVIL	1	EIO
Mètodes Matemàtics 1	M. ANGELA GRAU GOTES MIQUEL NOGUERA BATLLE	2	MA2
Optimització Continua	NARCÍS NABONA FRANCISCO ADELA PAGÈS BERNAUS	2	EIO
Probabilitat i Processos Estocàstics	JOSE FABREGA CANUDAS ORIOL SERRA ALBO	1	MA4

Bloc 2

ASSIGNATURA	PROFESSORS	Q.	DEPT.
Mètodes Estadístics 3	MANUEL MARTÍ RECOBER M. PILAR MUÑOZ GRACIA JOSEP ANTON SÁNCHEZ ESPIGARES	2	EIO
Mètodes Matemàtics 2	MARGARIDA MITJANA RIERA	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 XAVIER HEREDIA CERVERA	1	EIO

Optatives

ASSIGNATURA	PROFESSORS	Q.	DEPT.
Anàlisi de Dades Discretes	MARTA PÉREZ CASANY	2	MA2
Anàlisi de la Supervivència	GUADALUPE GÓMEZ MELIS KLAUS LANGOHR	1	EIO
Estadística Oficial	DANIEL JORDA MARTINEZ	1	EIO
Inferència Bayesiana	JOSEP GINEBRA MOLINS XAVIER PUIG ORIOL	2	EIO
Tècnica de Minería de Dades	MONIQUE BECUE BERTAUT PEDRO DELICADO USEROS	2	EIO
Tècniques de Mostreig	MONIQUE BECUE BERTAUT		
Teoria Matemàtica dels Mercats Financers	JOSEP JOAQUIM MASDEMONT SOLER FRANCESC D'ASSIS 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.

Assignatures de Lliure Elecció

Activitat docent

Durant el curs 2005-06 la docència de les assignatures de lliure elecció s'ha impartit segons la següent distribució:

Crèdits impartits pels Departaments

DEPARTAMENT	PUNTS IMPARTITS	ALTRES PUNTS RECONEGUTS	TOTAL
ARQUITECTURA DE COMPUTADORS	12,00	-	12,00
ESTRUCTURES A L'ARQUITECTURA	31,50	-	31,50
FME	4,50	-	4,50
MATEMÀTICA APLICADA 1	22,50	-	22,50
MATEMÀTICA APLICADA 2	45,00	-	45,00
MATEMÀTICA APLICADA 4	40,50	-	40,50
TOTAL	156,00	-	156,00

1. Assignació d'assignatures a Departaments i Professors

	PROFESSORS	<u>Q.</u>	<u>DEP.</u>
Taller de Geometria	CLAUDIO ALSINA CATALA JAIME LUIS GARCIA ROIG JUAN JACAS MORAL AMADEO MONREAL PUJADAS	1	EA
Filosofia i Fonament de les Matemàtiques	RAIMÓN ELGETA MONTÓ	2	MA2
Introducció a les Matemàtiques de l'Enginyeria ¹	MIGUEL CARLOS MUÑOZ LECANDA JOSE FABREGA CANUDAS CARLES PADRO LAIMON	1	MA4
Història de la Ciència	FRANCISCO JAVIER BARCA SALOM MARIA ROSA MASSA ESTEVE	1	MA1
Complements de Matemàtiques 1*	CARLOS SEARA OJEA	1	MA2
Complements de Matemàtiques 2 [◊]	JOAN CARLES LARIO LOYO	2	MA2
Taller de Problemes 1 [◊]	JOSEP GRANÉ MANLLEU	1	MA2
Taller de Problemes 2 [◊]	JOSEP GRANÉ MANLLEU	2	MA2
Taller de Càlcul Simbòlic	ANTONIO MONTES LOZANO	1	MA2
Go Tardor	PABLO BOFILL SOLIGUER	1	AC
Go Primavera	PABLO BOFILL SOLIGUER	2	AC
Música i Matemàtiques	FRANCESC XAVIER GRÀCIA SABATÉ	1	MA4
Introducció al Món del Treball	MARGARIDA MITJANA RIERA	2	FME, MA1

* 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 dels departaments de Matemàtica Aplicada de la UPC, dins l'àmbit de l'FME.

El programa de doctorat de Matemàtica Aplicada està dirigit a llicenciats en matemàtiques i física i màsters en ciències, però també a enginyers que tinguin interès en els mètodes i aplicacions de les matemàtiques a altres ciències i a la tècnica.

En aquest programa podreu iniciar-vos en temes de recerca puntera dins les àrees d'Àlgebra i Geometria, Matemàtica discreta i Algorísmica, Mecànica Computacional: Equacions en Derivades Parcial i Mètodes Numèrics, Sistemes Dinàmics, Control i Modelització, i també en temes d'Equacions funcionals, Geodèsia, Models Estocàstics i Raonament qualitatiu.

En qualsevol d'aquestes àrees trobareu grups de recerca ben consolidats i reconeguts internacionalment que hi treballen. Aquests grups us podran oferir doctors qualificats que us tutoritzaran en la vostra iniciació a la recerca i en la direcció de la tesi doctoral.

El programa té una vocació interdisciplinària. Per això els professionals que hi pertanyen treballen en temes força diversos: des dels aspectes més teòrics de la matemàtica (teoria de nombres, àlgebra, geometria, anàlisi funcional...) fins a mètodes numèrics i analítics innovadors, dins les àrees de Sistemes Dinàmics i Equacions en Derivades Parcial, que permeten tractar problemes tecnològics.

El programa també està obert a complementar la formació d'estudiants que provenen d'altres programes de doctorat.

Des de l'any 2003, el programa de doctorat de Matemàtica Aplicada gaudeix de la **menció de qualitat** que atorga el Ministeri d'Educació i Ciència prèvia avaluació de l'Agència Nacional d'Avaluació de la Qualitat i Acreditació (Ref: MCD-2003-00136). Aquesta menció permet convidar professors experts de reconeixement internacional per impartir alguns dels cursos oferts en el programa gràcies als ajuts de mobilitat. Així mateix aquests ajuts permeten rebre estudiants d'altres programes de doctorat interessats en els nostres cursos.

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	Antoni Guillaumon Grabolosa

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 Finites 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 Parcial 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 Parcial 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 Parcial, Fonaments Matemàtics de l'Elasticitat, Introducció a la Mecànica del Medi Continu, Mètodes Numèrics per EDP'S: el Mètode dels Elements Finit, Mètodes Variacionals, Modelització Matemàtica amb EDP'S.
- Seminari de Càlcul Numèric, Seminari d'Equacions en Derivades Parcial 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.

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 2003-04 l'evolució del nombre d'estudiants dins del Programa de Matemàtica Aplicada és:

CURS	ADMISSIÓ	FASE DOCÈNCIA	FASE RECERCA	PROJECTE DE TESI	DEA	TESIS LLEGIDES
2003-04	28	37	13	11	14	11
2004-05	30	34	17	8	8	14
2005-06	28	35	21	17	12	7

Recull de la matrícula per assignatures

ASSIGNATURA	05-06
Àlgebra Commutativa	1
Anàlisi Funcional i Aplicacions	10
Anàlisi Numèrica	7
Combinatòria	3
Equacions en Derivades Parcial	4
Fonaments Matemàtics de l'Elasticitat	1
Fonaments Matemàtics de la Criptologia	1
Geometria Algebraica	3
Introducció a la Mecànica del Medi Continu	5
Mecànica Celest	1
Mètodes Asimptòtics en Sistemes Dinàmics	7
Mètodes Combinatoris i Algorísmics en geometria	3
Mètodes de Simulació	5
Mètodes Numèrics per EDP ...	4
Mètodes Qualitatius i Quantitatius en Sistemes Dinàmics	5
Mètodes Variacionals	1
Seminari d'Equacions en Derivades Parcial i Aplicacions	6
Seminari de Càlcul Numèric	2
Seminari de Combinatòria, Teoria de Grafs i Aplicacions	4
Seminari de Geometria Algebraica	2
Seminari de Geometria Computacional	2
Seminari de Lògica	1
Seminari de Matemàtica Aplicada a la Criptologia	1
Seminari de Matemàtica Discreta	4
Seminari de Sistemes Hamiltonians i Mecànica Celest	8
Seminari de Teoria de Nombres	4
Sistemes d'Equacions no Lineals i Optimització	1
Teoria de Grafs	9
Teoria de Nombres	6

Projecte de Tesi

Durant el curs 2005-2006 s'han llegit **17** projectes de tesi dins del Programa de Doctorat de Matemàtica Aplicada.

- Doctorand: Primitivo Belen Acosta Humanez
Director: Juan José Morales Ruíz
Títol: Métodos Algebraicos en Teoría Espectral
Departament: Matemàtica Aplicada 1
Data: 26-09-2006
- Doctorand: María Barbero Liñán
Director: Miguel Carlos Muñoz Lecanda
Títol: Study of abnormality and singularity in optimal control problems for mechanical systems
Departament: Matemàtica Aplicada 4
Data: 21-09-2006
- Doctorand: José Manuel Benita Bordes
Director: Antoni Guillaumon Grabolosa
Títol: A mathematical and computational approach to short-term synaptic plasticity
Departament: Matemàtica Aplicada 1
Data: 4-10-2006
- Doctorand: Francesc Creixell Robert
Director: Jordi Quer Bosor
Títol: Mètode del descens en Q-corbos
Departament: Matemàtica Aplicada 2
Data: 28-09-2006
- Doctorand: Cristina Dalfó Simó
Directors: Francesc de Paula Comellas Padró – Miguel Àngel Fiol Mora
Títol: Estudi i disseny de grans xarxes d'interconnexió: Modularitat i comunicació
Departament: Matemàtica Aplicada 4
Data: 4-10-2006
- Doctorand: Marco Heymann Pignolo
Director: Carles Padró Laimon
Títol: On Several Applications of Matroid Theory to Cryptology
Departament: Matemàtica Aplicada 4
Data: 4-10-2006
- Doctorand: Clemens Huemer
Tutor: Ferran Hurtado Díaz
Director: Josep Díaz Cort
Títol: On Plane Geometric Graphs
Departament: Matemàtica Aplicada 2
Data: 26-04-2006
- Doctorand: Llorenç Rubió Pons
Director: Pere Pascual Gainza
Títol: Espectres i descens cohomològic

Departament: Matemàtica Aplicada 1
Data: 10-10-2005

Doctorand: Gemma Huguet Casades
Directors: Amadeu Delshams Valdés – Antoni Guillamon Grabolosa
Títol: Sistemes dinàmics amb aplicacions a problemes de neurociència
Departament: Matemàtica Aplicada 1
Data: 20-09-2005

Doctorand: Llorenç Rubió Pons
Director: Pere Pascual Gainza
Títol: Espectres i descens cohomològic
Departament: Matemàtica Aplicada 1
Data: 10-10-2005

Doctorand: Martí Lahoz Vilata
Director: Miguel Àngel Barja Yañez
Títol: Pluricanonical Maps on Irregular Varieties of Higher Dimension
Departament: Matemàtica Aplicada 1
Data: 4-10-2006

Doctorand: Alejandro Luque Jiménez
Director: Jordi Villanueva Castelltort
Títol: Contribución a la teoría de sistemas dinámicos en base al estudio de problemas de química no lineal
Departament: Matemàtica Aplicada 1
Data: 4-10-2006

Doctorand: José Vicente Mande Nieto
Directors: Xavier Cabré Vilagut – Neus Cónsul Porras
Títol: Propagación de frentes para la ecuación del calor con reacción en la frontera de un semiespacio
Departament: Matemàtica Aplicada 1
Data: 10-10-2005

Doctorand: Amanda Montejano Cantoral
Director: Oriol Serra Albó
Títol: Colored Combinatorial Structures: Homomorphisms and Color Patterns
Departament: Matemàtica Aplicada 4
Data: 4-10-2006

Doctorand: Ferran Muiños Ballester
Director: Francesc Planas Vilanova
Títol: Estudi del tipus de relació i altres invariants numèrics d'àlgebres graduades
Departament: Matemàtica Aplicada 1
Data: 26-04-2006

Doctorand: Maria Rosa Peyrau Rubió
Director: Agustí Pérez Foguet – Antonio Rodríguez Ferran
Títol: Numerical Modelling of Air Pollution
Departament: Matemàtica Aplicada 3
Data: 27-03-2006

Doctorand: Ruben Sevilla Cardenas
Director: Antonio Huerta Cerezuela
Títol: Discontinuous Galerkin Methods for Magnetohydrodynamics equations
Departament: Matemàtica Aplicada 3
Data: 24-07-2006

Doctorand: Eulàlia Tramuns Figueras
Directors: Joan Carles Lario Loyo – Jordi Guardia Rúbies
Títol: Propietats Aritmètiques de corbes Racionals amb Longitud d'Arc Prefixada
Departament: Matemàtica Aplicada 2
Data: 22-09-2006

Doctorand: Leonor Vázquez González
Director: Carles Padró Laimon
Títol: Sobre la Optimización de la Eficiencia de los Esquemas de Compartición de Secretos
Departament: Matemàtica Aplicada 4
Data: 4-10-2006

Diploma d'Estudis Avançats

Durant el curs 2005-2006 s'han atorgat **12** diplomes d'Estudis Avançats dins del Programa de Doctorat de Matemàtica Aplicada:

Doctorand: David Alonso Asensio
Departament: MA 1
Data: 10-10-2005

Doctorand: Francesc Dilme Soto
Departament: MA 1
Data: 10-10-2005

Doctorand: Gemma Huguet Casades
Departament: MA 1
Data: 10-10-2005

Doctorand: José Vicente Mande Nieto
Departament: MA 1
Data: 10-10-2005

Doctorand: Montserrat Manubens Ferriol
Departament: MA 2
Data: 10-10-2005

Doctorand: Ivan Merillas Santos
Departament: MA 4
Data: 10-10-2005

Doctorand: Xavier Pérez Giménez
Departament: MA 4
Data: 10-10-2005

Doctorand: Llorenç Rubió Pons
Departament: MA 1
Data: 10-10-2005

Doctorand: Clamens Huemer
Departament: MA 2
Data: 26-04-2006

Doctorand: Ferran Muiños Ballester
Departament: MA 1
Data: 26-04-2006

Doctorand: Catalina Olmo Olmo
Departament: MA 2
Data: 26-04-2006

Doctorand: Maria Rosa Peyrau Rubio
Departament: MA 3
Data: 26-04-2006

Tesis doctorals llegides

Durant el curs 2005-2006 s'han llegit **7** tesis dins del Programa de Doctorat de Matemàtica Aplicada

Doctorand: Giovanni Ernesto Calderón Silva
Director: Pedro Díaz Mejía
Títol: Control del error en magnitudes de interés de problemas transitorios
Departament: Matemàtica Aplicada 3
Data: 21-12-2005

Doctorand: Maria Rosa Estela Carbonell
Directors: Ernesto Gardenes Martín / Antonio Huerta Cerezuela
Títol: Aplicación del Análisis intervalar modal a problemas en diferencias
Departament: Matemàtica Aplicada 3
Data: 28-10-2005

Doctorand: Silvia Gago Álvarez
Director: Francesc de Paula Comellas Padró
Títol: Métodos espectrales y nuevas medidas, modelos y parámetros en grafos pequeño-mundo invariantes de escala
Departament: Matemàtica Aplicada 4
Data: 17-07-2006

Doctorand: Xavier Molinero Alabedra
Director: Conrado Martínez Parra
Tutor: Oriol Serra Albó
Títol: Ordered Generation of Classes of Combinatorial Structures
Departament: Matemàtica Aplicada 4
Data: 10-10-2005

Doctorand: Maria del Carme Olivé Farré
Director: M. Teresa Martínez-Seara Alonso
Títol: Càlcul de l'escissió de separatrius usant tècniques de matching complex i ressurgència aplicades a l'equació de Hamilton-Jacobi
Departament: Matemàtica Aplicada 1
Data: 10-07-2006

Doctorand: Jordi Pujolàs Boix
Directors: Paz Morillo Bosch - Steven Galbraith
Títol: On the Decisional Diffie-Hellman Problem in genus 2
Departament: Matemàtica Aplicada 4
Data: 29-09-2006
Menció Europeu

Doctorand: Maria Luisa Sandoval Solís
Director: Antonio Rodríguez Ferran
Títol: Métodos Iterativos Eficientes para Problemas de Convección-Difusión Transitorios
Departament: Matemàtica Aplicada 3
Data: 10-07-2006

Mobilitat

Aquest curs 2005-2006 el programa ha gaudit d'un ajut del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes per a la mobilitat de professorat i d'estudiants. Així mateix, l'AGAUR ha concedit al programa un ajut de per a l'internacionalització del doctorat.

Aquests ajuts han permès de contractar professors d'altres universitats d'Europa i els Estats Units, per tal de donar part dels cursos del programa que detallem a continuació i també d'ajudar en la matrícula a estudiants estrangers que volien seguir els esmentats cursos.

Professors

PROFESSOR	UNIVERSITAT DE PROCEDÈNCIA	BRANCA
<u>Aart Blokhuis</u>	<u>Free University of Amsterdam (Holanda)</u>	<u>Matemàtica Discreta</u>
<u>Mirko Degli Esposti</u>	<u>Università di Bologna (Italia)</u>	<u>Sistemes Dinàmics</u>
<u>François Hamel</u>	<u>Université Paul Cezanne Aix-Marseille 3 (Francia)</u>	<u>Mecànica Computacional</u>

John S Hogan	University of Bristol, UK	Sistemes Dinàmics
Andrew Lewis	Queen's University (Kingston USA)	Àlgebra i Geometria
Hiroshi Matano	University of Tokyo (Japan)	Mecànica Computacional
Eugene Wayne	Boston University (USA)	Sistemes Dinàmics

Estudiants

NOMBRE ESTUDIANTS	CIUTAT/PAÍS	UNIVERSITAT PROCEDÈNCIA	BRANCA
1	Itàlia	Università degli Studi di Lecce	Matemàtica Discreta
2	Hongria	Central European University	Matemàtica Discreta
1	USA	University of Texas at Austin	Sistemes Dinàmics
3	Alemanya	Freie Universität Berlin	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 coordinadora la professora Guadalupe Gómez Melis. 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, anàlisi de la supervivència, programació matemàtica, simulació i optimització contínua.

El programa de Doctorat "Aplicacions Tècniques i Informàtiques de l'Estadística, la Investigació Operativa i l'Optimització" gaudeix de la Menció de Qualitat del Ministerio de Educación y Ciencia des del curs 2003-04, la qual va ser renovada el curs 2005-2006.

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 cursa en dos cursos obligatoris dels quatre següents:

CURS	PROFESSOR
Inferència estadística	E. Gríful R. Nonell
Mètodes i tècniques de la investigació operativa	J. Barceló
Ampliació d' Inferència estadística	Pedro Delicado
Ampliació de l'Investigació Operativa	Narcís Nabona

En el cas dels alumnes procedents de la Llicenciatura de Ciències i Tècniques Estadístiques i d'aquells alumnes que acreditin uns bons coneixements d'Estadística i/o Investigació Operativa, els dos cursos obligatoris del primer quadrimestre de la fase de docència són els d'ampliació.

Durant el segon quadrimestre es cursaran un mínim de 12 crèdits optatius a escollir entre les següents assignatures:

CURS	PROFESSOR	CRÈDITS
Tècniques avançades de disseny d'experiments	J. Ginebra P. Grima A. Riba X. Tort Martorell	3
Mètodes multidimensionals d'anàlisi de Dades	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	4
Programació no lineal	N. Nabona	4
Mètodes de punt interior	N. Nabona	4

A més, durant el curs 2005-2006 el programa de Doctorat va convidar el professor, Jerald Franklin Lawless, de la University of Waterloo, Ontario, Canada qui va impartir el curs "MULTIVARIATE SURVIVAL ANALYSIS", el professor Philip Hans Franses de la Erasmus University Rotterdam qui va impartir el curs "NONLINEAR TIME SERIES MODELS IN EMPIRICAL FINANCE", el professor Jorge Mateu de la Universitat Jaume I qui va impartir el curs "ANÁLISIS y MODELIZACIÓN DE PROCESOS ESPACIALES: PROCESOS PUNTUALES y GEOESTADÍSTICA" i el professor Gilbert Laporte de la Centre de Recherche sur les Transports (Univ. Montréal) qui va impartir el curs "LOCATION ANALYSIS".

Durant el tercer quadrimestre es cursen 6 crèdits en forma de seminari o de treball de recerca de 3 crèdits cadascun. El curs 2005-2006 s'han ofert 6 treballs genèrics i els següents seminaris,

Anàlisi estadística de textos
 Estadística i Intel·ligència artificial
 Mètodes de programació matemàtica per a problemes de transport
 Mètodes heurístics en programació matemàtica
 Software de modelització per a programació matemàtica
 Tècniques avançades de simulació

Matrícula

Des del curs 2002-03 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	CERTIFICATS GLOBAL DOCÈNCIA	PROJECTES DE TESI	DEA	TESIS LLEGIDES
2003-04	10	8	6	6	4
2004-05	10	9	13	12	4
2005-06	13	5	8	8	4

La relació d'alumnes matriculats per a cadascuna de les assignatures ha estat:

ASSIGNATURA	2005-06
Inferència Estadística	1
Mètodes i Tècniques de la Investigació Operativa	5
Ampliació d'Inferència Estadística	10
Ampliació d'investigació Operativa	4
Anàlisi de la Supervivència	10
Mètodes Estadístics de Previsió	3
Mètodes Multidimensionals d'Anàlisi de Dades	3
Tècniques Avançades de Disseny d'Experiments	7
Models de sèries temporals no lineals en finances empíriques	19
Anàlisi i modelització de processos espacials: processos puntuals i geoestadística	15
Entorns de Simulació	8
Programació Sencera i Optimització Combinatòria	2
Programació estocàstica	2

Diploma d'Estudis Avançats

Al curs 2005-2006 s'han atorgat 8 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: CORCHERO GARCÍA, CRISTINA
Data: 6-01-06

Estudiant: CORREA ESPINAL, ALEXANDER ALBERTO
Data: 16-01-06

Estudiant: TESSER, MATTEO
Data: 16-01-06

Estudiant: BRONER, SONIA JUDITH
Data: 5-07-06

Estudiant: PUIG ORIOL, XAVIER
Data: 5-07-06

Estudiant: RODRIGUEZ SILVA, GUSTAVO
Data: 5-07-06

Estudiant: : SÁNCHEZ TRUJILLO, GASTÓN
Data: 5-07-06

Estudiant: ZIHINDULA KAGAYO, ELIE
Data: 5-07-06

Tesis doctorals llegides

Durant el curs 2005-2006 s'han llegit 4 tesis dins el programa de doctorat Aplicacions Tècniques i Informàtiques de l'Estadística, la Investigació Operativa i l'Optimització.

Doctorand: Arturo de Zan
Director: Josep Ginebra
Títol: "Principios de metodología de superficie de respuesta para modelos logísticos"
Data: 12.05.2006

Doctorand: Ramon Oller Piqué
Directora: Guadalupe Gómez
Títol: "Survival analysis issues with interval censored data" DOCTOR EUROPEU
Data: 30.06.2006

Doctorand: Juan Ramón González Ruiz
Director: Pedro Delicado
Codirector: Edsel Aldea Peña
Títol: "Inference for a general class of models for recurrent events with application to cancer data"
Data: 03.07.2006

Doctorand: José Miguel Martínez Martínez
Director: Joan Benach de Rovira
Codirector: Jutaka Yasui
Títol: "Statistical applications in geographical health studies"
Data: 25.07.2006

El Programa de Postgrau de Tècniques Quantitatives per als Mercats Financers

El gran desenvolupament dels productes financers en els darrers anys ha creat la necessitat d'incorporació en el món financer de personal amb un perfil quantitatiu avançat. Aquesta accelerada complexitat del mercat financer incorpora, a la vegada, uns instruments per analitzar-lo i modelar-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 en aquests aspectes.

El Programa de Postgrau en Tècniques Quantitatives que estem desenvolupant apunta en la direcció de formar bons professionals, capaços d'implementar de manera eficient la maximització de beneficis a partir d'una certa visió de mercat, així com de ser capaços de diferenciar i cobrir riscos, escollint quins es volen assumir i quins es volen evitar. Els titulats del programa estan en condicions de formar part de les àrees de les entitats financeres encarregades del disseny, l'anàlisi i el control de riscos de productes financers i de posicions de mercat, responent al perfil de Tècnics Superiors en Finances Quantitatives.

Per donar resposta a aquesta necessitat, la Facultat de Matemàtiques i Estadística de la UPC i la Fundació Politècnica 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**.

1.

El programa està especialment indicat per a llicenciats o diplomats en l'àrees de ciències (matemàtiques, físiques, estadística, etc.), econòmiques i enginyeria. També a professionals amb un currículum que els capaciti per poder seguir els cursos. Els estudiants de darrer any de diplomatures, llicenciatures o enginyeries, poden cursar el programa amb matrícula condicionada a l'obtenció d'un d'aquests títols durant el mateix curs acadèmic.

El programa del curs faculta 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:

- Sebastià Xambó Descamps Degà de l'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, Caixa de Pensions "La Caixa", Caixa Penedès,

Estructura del programa

El programa s'estructurarà al voltant de cursets temàtics, totalitzant 156 hores lectives en temes relacionats amb tècniques quantitatives, l'enginyeria financera i l'anàlisi econòmica:

ASSIGNATURA	PROFESSOR (*)	HORES
Introducció al Mercat Econòmic i de Gestió de les Finances	Romà Puggermanal	12
Operacions Financeres Bàsiques	Francesc Planas	6
Modelització i Valoració d'Actius de Renda Variable	Francesc Planas	18
Mercats Monetaris i de Renda Fixa	Lluís Sust Ramon Alfonso	15
Metodologia Numèrica per a Finances 1	Josep Masdemont	9
Mercats de Renda Variable i Divisa	Sergio Serrano Bas Fransen	9
Modelització de Tipus d'Interès 1	Jordi Planagumà	12
Volatilitat i Correlació	Gerard Albà	12
Visió de Mercat i la seva Implementació	Alexandre Gisbert	18
Metodologia Numèrica per a Finances 2	Josep Masdemont Alexandre Gisbert	9
Gestió Quantitatives de Riscos	Jordi Planagumà Ramon Alfonso	18
Gestió de Carteres	Gerard Albà Inma Peña Carme Peralta	18

(*) En negreta s'indiquen els professors responsables.

Matrícula

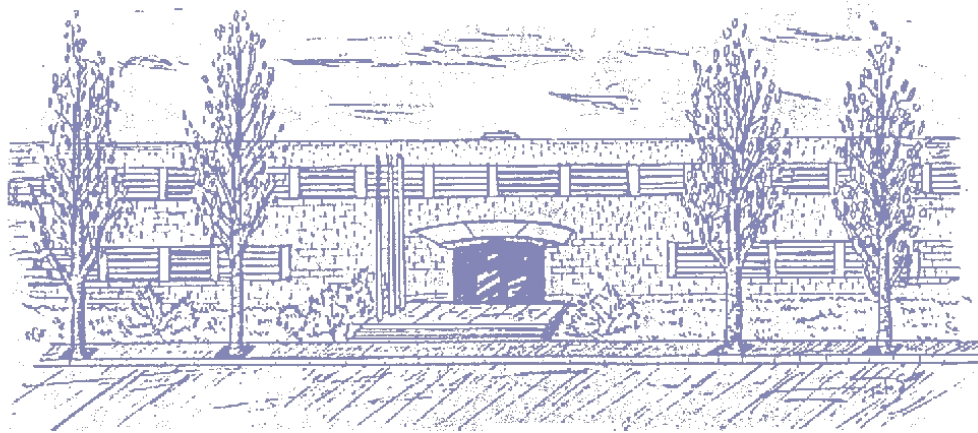
El curs 2005-2006 el Programa de Postgrau de Tècniques Quantitatives per als Mercats Financers va comptar amb una matrícula de **15** estudiants.

Recull de la matrícula i els diplomats per cursos

Curs	Admissions	Diplomats
2003-04	15	15
2004-05	16	12
2005-06	15	14

La Recerca en Matemàtiques

Les activitats de recerca i les activitats de gestió associades - OSRM



5

En aquest apartat, destaquem les accions més significatives de suport a la recerca que ha desenvolupat l' FME al llarg d'aquest curs.

Les activitats de recerca i les activitats de gestió associades

Segona fase d'implantació de l'Oficina de Suport a la Recerca en Matemàtiques

L'OSRM fou creada el 2004 per un acord entre l'equip de govern de la UPC, la Facultat de Matemàtiques i Estadística i els quatre departaments de Matemàtica Aplicada, amb l'objectiu de potenciar la recerca en l'àrea de matemàtiques a la UPC.

A més del suport en les tasques relacionades amb la gestió de la recerca, com ara la captació de finançament i el suport a la mobilitat, l'OSRM té com a objectiu el ser un element dinamitzador de la recerca matemàtica, atraient estudiants pre i postdoctorals i investigadors, i impulsant el desenvolupament d'activitats de foment i difusió de la recerca.

En el curs 2005-06 s'ha desplegat la segona fase de la implantació de l'OSRM. Els objectius fixats per aquesta segona etapa han estat:

- Manteniment de la pàgina web de l'OSRM.
- Donar suport a la participació en convocatòries competitives.
- Donar suport als programes de mobilitat.
- Organització d'un curs d'anglès matemàtic per a joves investigadors.
- Organització de la gestió de nous espais per visitants i becaris de recerca.
- Posada en marxa d'un sistema d'e-prints.
- Elaboració d'una memòria de recerca de matemàtiques a la UPC.
- Elaboració d'un programa de difusió d'activitats matemàtiques i de serveis de l'OSRM.

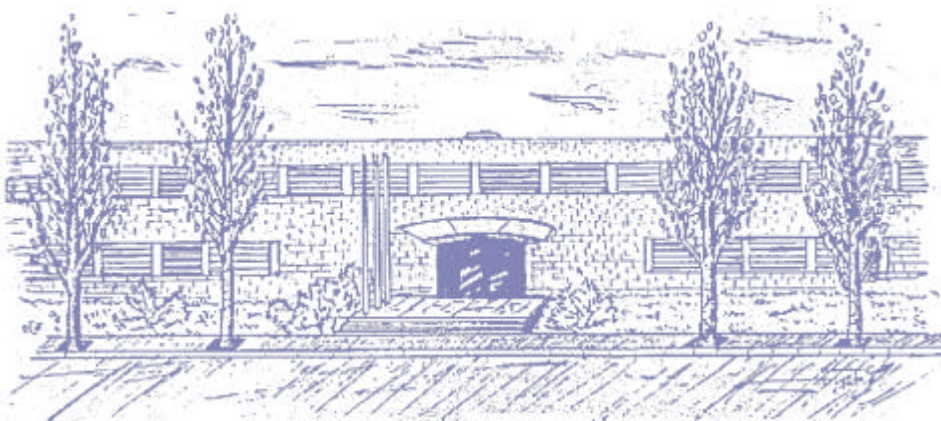
En aquest segon període d'implantació de l'OSRM no només s'han assolit tots aquests objectius sinó que s'han desplegat actuacions addicionals de les quals es poden destacar les que han estat dirigides a promoure la posada en marxa d'un servidor d'eprints, l'inici d'actuacions de suport a la organització de congressos i reunions i les actuacions de suport a programes de mobilitat i acollida.

Dades més significatives de les actuacions desenvolupades durant el curs 2005-06:

- Convocatòries introduïdes al web: **48**
- Visites a la pàgina web: **1.236**
- Suport a congressos, cursos i seminaris:
 - ✓ Geometric and Assymptotic Group Theory with Applications (130 participants);
COMBSTRU Workshop (54 participants);
 - ✓ Curs d'anglès matemàtic (29 participants);
 - ✓ Seminari Teoria de Nombres
- Consultes ateses: **61**
- Suport a l'acollida de **10** visitants i **1** becari de recerca.
- Inclusió de **7** revistes i **4** congressos dins el catàleg de revistes i congressos notables per la UPC
- Suport divers per a les convocatòries dels ajuts:
 - ✓ Suport a Grups de Qualitat (AGAUR)
 - ✓ Projectes de Recerca (MEC)
 - ✓ Beques predoctorals de l'AGAUR, MEC, UPC
 - ✓ Ajuts a Congressos (MEC, AGAUR, UPC, SCM)
 - ✓ Accions integrades (MEC)
 - ✓ Accions complementàries (MEC)
 - ✓ Component específic (UPC)
 - ✓ Marie Curie RTN

Activitats de l'FME

- Inauguració de curs
- Actes Festa de Sant Albert Magne
- Setmana de la Ciència (Exposicions, Conferències, Premi Poincaré)
- Fòrum de les Escoles, Jornades de Portes Obertes i Saló de l'Ensenyament i Actuacions en centres de secundària
- Conferències i Presentacions
- Fòrum de l'FME
- El Full de la FME
- Postal Nadalenca



6

A continuació recollim les activitats que IFME ha portat a terme durant el **curs 2005-2006**.

Inauguració del Curs

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

- **14 de setembre de 2005:** Lliçó Inaugural de la Facultat de Matemàtiques i Estadística a càrrec del professor Pere Pascual Gainza "**Geometria de superfícies: una aproximació a la figura de Gauss**".



Actes festa de Sant Albert Magne

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

- **4 de novembre de 2005** Acte d'enhorabona, comiat i lliurament de diplomes de la cinquena promoció de Llicenciats en Ciències i Tècniques Estadístiques i de la dotzena promoció de Diplomats en Estadística. El professor Erik Cobo Valeri, va ser el padrí d'aquestes promocions.



- **16 de novembre de 2005:** Aquest dia va ser no lectiu i la Delegació d'Estudiants i el Club Esportiu de l'FME van organitzar diverses activitats festives.

- 17 de novembre de 2005: Fotos de grup.

Llicenciatura de Matemàtiques



Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques.



Diplomatura d'Estadística.



- **18 de novembre de 2005:** Acte d'enhonorabona, comiat i lliurament de diplomes a la novena promoció de Llicenciats en Matemàtiques. El professor Antonio Huerta, va ser el padrí d'aquesta promoció.



Setmana de la Ciència

Del dia 4 de novembre al 15 de novembre de 2005 varen tenir lloc diversos actes dins de la Setmana de la Ciència:

S [05]

www.setmanaciencia.org

Setmana de la Ciència a l'FME

4 al 15 de novembre



**Curs Gauss
2005-2006**

Activitats permanents

- **Construcció de models** (Laboratori de Matemàtiques de l'FME)
- **Exposició:** Instantànies geomètriques (Vestíbul de l'FME)

9 de novembre

- **Taula rodona:** *Relacions creatives entre la física i la geometria.* A càrrec dels Professors Ignasi Mundet (UB) i Yuri Kubishin (INTE, UPC) 12h Sala d'actes de l'FME.

11 de novembre

- **Primera Fase del Premi Poincaré 3a edició** (17h, Sala d'actes de l'FME)



fme

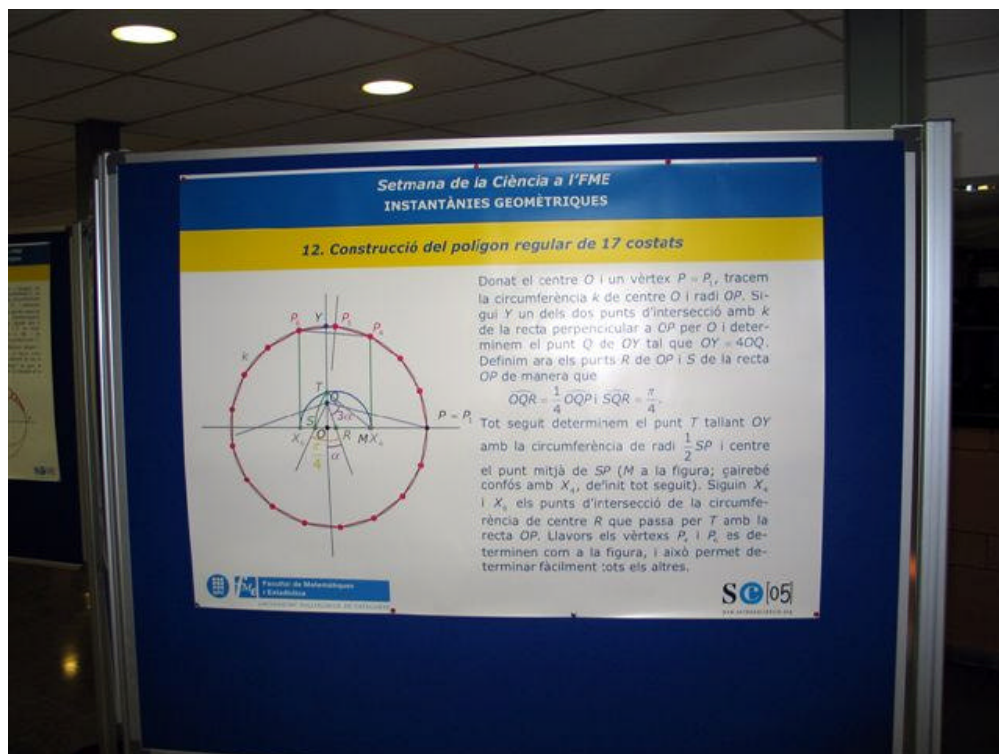
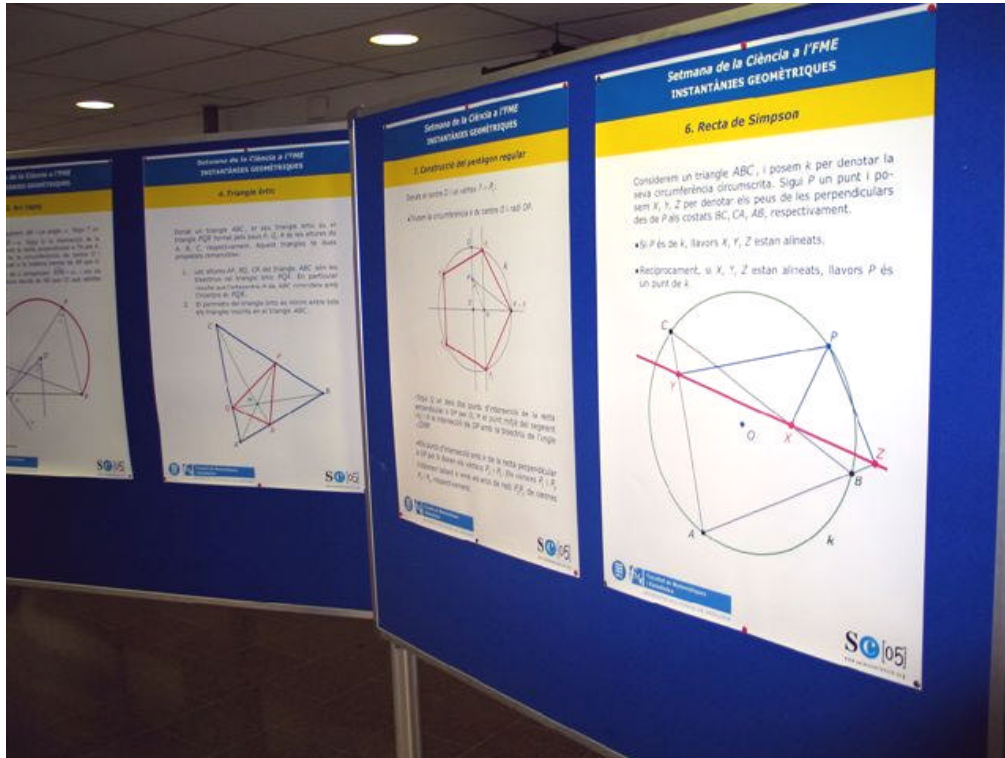
Facultat de Matemàtiques
i Estadística

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

FME - C. Pau Gargallo, 5 - 08028 Barcelona - Tel. 93 401 73 01 - www-fme.upc.edu

- 4 al 15 de novembre de 2005: Exposició: *Construcció de models.*

- 4 al 15 de novembre de 2005: Exposició: *Instantànies geomètriques.*



- **19 de novembre de 2005:** Taula rodona: **Relacions creatives entre la física i la geometria.** càrrec dels professors Ignasi Mundet (UB) i Yuri Kubishin (INTE-UPC).



11 de novembre de 2005: 3a Edició del Premi Poincaré. El curs 2003/04 l'FME, amb l'objectiu de commemorar el 150è aniversari del naixement de Jules Henry Poincaré, va convocar el Premi Poincaré al millor treball de recerca realitzat per estudiants de 2n de batxillerat.

La resposta a la convocatòria del Premi Poincaré va ser molt bona i el jurat va valorar molt positivament la qualitat i el nivell dels treballs presentats, i per aquest motiu, va acordar demanar a l'FME la convocatòria de successives edicions del Premi Poincaré.

El treball guanyador va ser: *Estudi de la quarta dimensió*, de Jordi Prats Camps (IES Lluís de Peguera) Tutor: Albert Armenteres Capdevila..



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

- **30 i 31 de març de 2006:** es va celebrar el I Fòrum d'Escoles i Facultats de la UPC, dintre d'aquest Fòrum va tenir lloc la Jornada de Portes Obertes de l'FME.



- Del 22 al 26 de març de 2006: L'FME va col·laborar amb l'estant de la UPC en el Saló de l'Ensenyament. Es varen repartir uns díptics informatiu sobre els estudis de l'FME la UPC.

Qui som?

Som la Facultat de Matemàtiques i Estadística de la UPC. Formem part, doncs, de la primera universitat tecnològica de Catalunya. Els professors de l'FME, a més de les matemàtiques, coneixem bé com s'apliquen a les ciències i a les enginyeries. A més, l'entorn tecnològic privilegiat en què ens trobem, fa que els nostres estudis presentin un singular caràcter interdisciplinari.

T'oferim

- Formació de qualitat amb classes reduïdes i atenció personalitzada.
- Conviniè de cooperació educativa per a la realització de pràctiques en empreses.
- Suport a la mobilitat internacional per tal que puguis cursar part dels teus estudis a l'estranger.
- Campus digital: accés online privat a material docent, vídeos interactius, TDRS, ...; aula d'informàtica i tot el suport en eines TIC.
- Mobilitat amb fires actualitzat, espais de treball i accés remot al catàleg per a concursos i reserves.
- Delegació d'estudants molt dinàmica en l'organització d'activitats (seminars, màsters, pos, conferències, ...).

On som?

© Campus Sud de la UPC, Edifici U, Carrer Pau Gargallo, 5 - 08028 Barcelona

Per arribar-hi: **Ròtova** **7:03-54-40-41-6-74-75-210** **TRAM T1-T2-T3**

vine a estudiar a la Facultat de Matemàtiques i Estadística de la UPC

Facultat de Matemàtiques i Estadística
Carrer Pau Gargallo, 5
08028 BARCELONA
Telèfon: 934.01.7.301
www.fme.upc.edu
e-mail: fme.informacio@upc.edu

Facultat de Matemàtiques i Estadística
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

matemàtiques

Llicenciatura

El coneixement més rigorós, el més perdurable, l'única eina concebuda per fer models i prediccions fiables, i per obtenir-ne els límits de validesa, tant en les diverses ciències com en la tecnologia... són les matemàtiques. Avui qualsevol d'una ciència renovada a causa de la feia; convergència, per primera vegada a la història, de tres factors interdependents:

- l'ús intensiu d'aspectes tècnics, dels quals actualment són mitjans de comunicació i s'ha realitzat demostració del seu ús en ferms, cadenes de muntatge, progressos en els problemes del mil·lenni, ...
- el constant augment de les possibilitats de computació i simulació, com ara del comportament d'un parell d'enginyeria i la simulació de TDR.
- la creixent capacitat tecnològica de portar a la pràctica els resultats de la recerca (veure amb èxit la càpsula Hubble o la superfície de Tità).

En què treballen els nostres matemàtics?

5 raons 1/2 per fer matemàtiques a l'FME

1. Formar part d'un grup de persones que, com tu, gaudeixen amb les matemàtiques.
2. La formació que rebries inclouria tant en les matemàtiques teòriques com en la seva aplicabilitat.
3. Amb una demanda creixent de matemàtics, els nostres titulats troben feina en poc més de 2 mesos de setmana.
4. Tindràs la possibilitat de cursar doble titulació matemàtiques i una enginyeria o matemàtiques i estadística.
5. Podràs implicar-te al màxim de la recerca, amb opció a elaborar un projecte tecnològic.

1/2. ... Perquè per nosaltres el més valdrió perdre't la festa de Sant Albert.

Què fem a l'FME?

Parlem d'itats de Matemàtiques i titulats en Estadística preparats per integrar-se i contribuir a l'avanç d'entorns científics, tecnològics, empresarials, docents o docentals. Promovem la difusió del coneixement matemàtic i estadístic per a la millora de la societat, tal i veïem per l'impacte de la qualitat i la innovació en tots els àmbits.

Els nostres titulats, en què treballen? què opinen de l'FME?

Sergi, llicenciat en matemàtiques per l'FME i doctor pel MIT a la UPC: «El moment que més m'ha ajudat a la meua carrera és el moment en què vaig conèixer a l'FME. Un bon nombre de professors i d'alumnes van ajudar-me a aconseguir el meu doctorat.»

En Tere, llicenciada en matemàtiques per l'FME, desenvolupa la seva feina al camp de la recerca per a la indústria de l'aeronàutica: «La feina més interessant que he fet fins ara és treballar amb el Departament de Matemàtiques de la UPC, on he treballat amb el Departament de Matemàtiques de la UPC, on he treballat amb el Departament de Matemàtiques de la UPC, on he treballat amb el Departament de Matemàtiques de la UPC.»

La Laura, diplomada en estadística per l'FME treballa a la seu central d'una multinacional de serveis personalitzats a Nova York, al departament de personal: «Ara he treballat amb el Departament de Matemàtiques de la UPC, on he treballat amb el Departament de Matemàtiques de la UPC, on he treballat amb el Departament de Matemàtiques de la UPC.»

La Lata és llicenciada en matemàtiques i en ciències i tècniques estadístiques. Després de treballar amb una banca a l'Institut d'Estadística de la Comissió Europea, l'Eurostat, ha estat treballant a la indústria farmacèutica. «El primer projecte en el qual he treballat a la indústria és el projecte de la indústria farmacèutica, on he treballat amb el Departament de Matemàtiques de la UPC, on he treballat amb el Departament de Matemàtiques de la UPC, on he treballat amb el Departament de Matemàtiques de la UPC.»

estadística

Diplomatura / Grau europeu Llicenciatura 2n cicle

Diplomatura d'estadística

Que volen saber si un nou producte realment funciona, o quines persones se sentiran més predisposades a comprar els productes d'una empresa, podem observar la realitat i prendre dades, moltes dades, d'una manera gairebé instantània. Però, sabem extreure d'aquestes dades una conclusió que sigui realment útil? El diplomant en estadística és el professional expert en transformar aquestes dades en informació útil per a la presa de decisions.

Ocupació per sectors dels estadístics de l'FME

I quan acabis la diplomatura ... la llicenciatura?

Esdevé conseqüent que l'estadística serà, que acabis, la teua passió, i per això l'interès que continues amb matemàtiques fins a obtenir la llicenciatura (tot cas de estudi de 2n cicle que t'ofereix formació per al desenvolupament de noves aplicacions i, si s'escau, orientació per a la investigació). A més, el títol et permetirà fer el màster que vulgas.

Les 5 raons 1/2 per fer estadística a l'FME

1. Amb tres anys d'estudi tindràs una titulació oficial que no comença l'altre.
2. Només a l'FME pots continuar acadèmica la llicenciatura d'estadística.
3. Mentre estudies podràs fer pràctiques i/o el teu projecte final de carrera en una empresa.
4. L'orientació dels estudis és molt aplicada, amb un 40% de classes pràctiques.
5. Obtindràs un títol europeu, que et permetrà fer un màster a qualsevol universitat de la UE.

1/2. ... Perquè el viatge de fi de carrera s'ho mereix.

Acció de suport a treballs de recerca de Batxillerat

La Facultat ha continuat l'acció de suport a centres de secundària per tal que estudiants de la Facultat, i alguns professors, col·laborin en la tutorització de treballs de recerca de batxillerat.

Conferències i Presentacions

Conferències amb la col·laboració de l'FME

Els cartells d'aquestes conferències es poden veure al web de l'FME:
(www-fme.upc.edu – agenda – agenda altres anys – 2005-2006)

- **Dia 14 de setembre de 2005. Lliçó Inaugural.** *Geometria de superfícies. Una aproximació a la figura de Gauss.* Dr. Pere Pascual Gainza, MA1-UPC.
- **Dia 2 de novembre de 2005.** *El proper Congrés Internacional dels Matemàtics, ICM 2006, Madrid,* Prof. Carles Casacuberta, President Societat Catalana de Matemàtiques.
- **Dia 24 de gener de 2006.** *Borges y la matemàtica.* Dr. Guillermo Martínez.
- **Dia 8 de febrer de 2006.** *Las contribuciones de Gauss a la Física: Un panorama.* Dr. Mariano Santander. Universidad de Valladolid.
- **Dia 15 de febrer de 2006. Jornada Gauss.**
 - Johann Carl Friedrich Gauss. Dra. Karin Reich. Universität Hamburg
 - Les Disquisicions aritmètiques de Gauss. Dra. Pilar Bayer. UB
 - Gauss y la Estadística. Dra. Pilar Ibarrola. UCM.
 - Gauss y la Geometria. Dr. Agustí Reventós. UAB
 - Gauss y el polígons. Dr. Joan Carles Lario. UPC
- **Dia 22 de febrer de 2006.** *William Rowan Hamilton i els quaternions. Origen, present i futur del càlcul (multi) vectorial.* Dr. Josep Manel Parra. UB.
- **Dia 8 de març de 2006.** *Hamilton y la Teoría de Galois.* Dr. Juan José Morales. UPC.
- **Dia 15 de març 2006.** *Aproximació històrica i heurística al teorema fonamental de l'àlgebra.* Dr. Josep Pla Carrera. UB.
- **Dia 29 de març de 2006.** *Gauss y la geodesia: un paseo por los mapas.* Dr. Sergio González. UPC.
- **Dia 19 d'abril de 2006.** *Analyse sensorielle: un domaine d'application de la statistique en pleine expansion.* Dr. Jérôme Pagès. Agrocampus Rennes.
- **Dia 11 de maig de 2006.** *La conjetura del rango toral.* Dr. Vicente Muñoz. CSIC.
- **Dia 17 de maig de 2006.** *De la Mecànica Celeste als Sistemes Dinàmics: un camí d'anar i tornar.* Dr. Carles Simó. UB

Presentacions

- **Dia 14 de setembre de 2005:** Sessió informativa pel curs 2005-2006 del programa de Postgrau en Tècniques Quantitatives per als Mercats Financers.
- **Dia 21 de setembre de 2005:** Sessió de benvinguda als estudiants de mobilitat internacional.
- **Dia 22 de febrer de 2006:** Sessió informativa Mobilitat 2005-2006 a càrrec de la professora Margarida Mitjana.

Fòrum de l'FME

El 26 d'abril de 2006, va tenir lloc a la Facultat el 5è Fòrum de l'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.



fme
òrum 2006

El Full de la FME

En el curs 2005-2006 s'han editat 10 números de El Full de la FME, en els que s'ha recomanat principalment llibres, pàgines web, rodadons i divertiments. (consultables a www-fme.upc.edu). I s'ha commemorat el full número 50 amb l'edició d'un número especial.



Setembre de 2005

Facultat de Matemàtiques i Estadística · C. Pau Gargallo, 5 · 08028 Barcelona · Tel. 93 403 72 93 · www.fme.upc.edu
E.L. 8-27240-2005

• Presentació del curs Gauss



Coincidint amb el cent cinquanta aniversari de la mort de Gauss, la Facultat de Matemàtiques i Estadística ha decidit dedicar-li el curs 2005-2006. Els interessos de Gauss en la matemàtica varen ser extraordinàriament amples: àlgebra, teoria de nombres, geometria diferencial, anàlisi matemàtica, geodèsia, mecànica celest, astronomia teòrica, teoria de l'electricitat i magnetisme, ... I en totes les branques en què va treballar hi ha un abans i un després de Gauss. Com en el cas de Poincaré i Einstein dels cursos precedents, ens agradaria ponderar millor la repercussió de les seves idees, les múltiples formes en què perviuen en el món actual, i commemorar també la persona i els seus valors. A part de la lliçó inaugural, i un nombre de conferències de la franja cultural, l'activitat més important serà la jornada científica que se li dedicarà el dia 15 de febrer de 2006.



• Lliçó inaugural del curs 2005-2006

L'acte inaugural serà el dia 14 de setembre de 2005, a les 12h, a la Sala d'Actes. Per a l'FME és un honor, i ensens una gran satisfacció, que el professor Pere Pascual, catedràtic del Departament de Matemàtica Aplicada I de la UPC, antic degà de la Facultat de Matemàtiques i Estadística, i actual director del CFIS, acceptés la invitació a impartir la lliçó inaugural. Han confirmat la seva assistència a l'acte el senyor Wolf Daerr, cònsol d'Alemanya a Barcelona i la senyora Isabel Clara Simó, membre del consell social de la UPC. Abans de la lliçó inaugural, a les 11h, el rector inaugurarà les obres que al llarg de l'estiu s'han realitzat a l'edifici de l'FME, com ara l'ampliació de la biblioteca, la nova sala d'estudis, dues aules i les noves instal·lacions del CFIS.

• Llibres



EL LIBRO de las demostraciones
Martin Aigner, Günter M. Ziegler
Editorial *nova*, Juny 2005

Traducció al castellà per Lourdes Figueras (UAB), Julian Pfeiffe (UPC) i Pedro Ramos (Univ. d'Alcalá) de la tercera edició anglesa (Springer-Verlag, 2004), a molts ha de resultar inspirador tenir aquest llibre remarcable prop de l'entorn de treball. EL LIBRO era la idea platònica amb la qual Paul Erdős (1913-1996) es referia a l'escrit per Déu per recollir-hi les demostracions perfectes de tots els teoremes. El llibre que comentem intenta ser-ne un reflex. És fruit de la proposta d'alguns dels deixebles d'Erdős de recollir «idees brillants i formes genials de resoldre un problema». Benvista per qui fou biografat com *l'home que estimava només nombres*, de fet hi col·laborà amb «nombroses idees i suggeriments». Tanmateix s'ha de dir que la selecció s'ha fet de manera que les demostracions «haurien de resultar comprensibles per als lectors amb un domini bàsic de les tècniques i conceptes matemàtics i, fins i tot, per als millors alumnes de batllesor». Aprofitem per agrair un cop més a l'editorial *nova* la gentilesa de fer-nos arribar aquest llibre i d'altres que aniran apareixent en propers Fulls.

Véretx

• Els rodadons de la FME

Le Pavillon de Breteuil



Els que tinguin o na certa edat recordaran que quan érem petits la unitat de longitud, el metre, es definia com la deu mil·lionèsima part de la longitud del quadrant del meridià terrestre (les mesures geodèsiques es van fer a finals del segle XVIII sobre el meridià que passa per París i Barcelona) i que aquesta unitat s'havia materialitzat en un patró consistent en una regla de platí iridiat, el qual es conserva a l'Oficina (Bureau) Internacional de Pesos i Mesures a Sèvres (BIPM), al costat de París.

Amb aquesta idea al cap, aquest estiu, aprofitant un viatge a París, vaig voler anar a veure «el metre patró» i per tant vaig anar cap a Sèvres, però no va ser gens fàcil trobar la ubicació del BIPM, ja que resulta que el BIPM ocupa l'edifici conegut com *Pavillon de Breteuil* (primera foto), que es troba voltat d'arbres en un gran parc anomenat «parc de St-Cloud», pertanyent a St-Cloud i que fa frontera amb l'esmentada ciutat de Sèvres. Una vegada assolit l'objectiu ens vam assabentar que, per raons de seguretat i conservació, no deixaven visitar l'edifici, però, que si volíem veure una rèplica del metre patró i d'altres unitats de mesura podíem fer-ho a París mateix, al Conservatori Nacional des Arts et Métiers. Hi vam anar i aquest cop va ser ben fàcil trobar-ho, però, això sí, em vaig haver de conformar amb una rèplica (segona foto) que no era la que jo esperava veure (tercera foto). Amb tot va valer la pena la visita a aquest museu. I també ho va valer arribar-se al *Pavillon de Breteuil*; el parc és molt bonic i, quan es mira cap a l'edifici del BIPM, hom no pot deixar de pensar que allà, dĩstintament, hi treballa gent investigant i salvaguardant la materialització dels patrons de mesura pels quals ens regim.

ERG

• Divertiments

Perquè un nombre entre 71 i el 63. Peseu-vos a quin dels quadres adjunts pertany. Sumeu la primera xifra de dalt a l'esquerra de cada quadre al qual el nombre que heu pensat pertany. El resultat és el nombre que heu pensat. Perquè?

Envieu les vostres respostes argumentades abans del 26 de setembre a full@fme.upc.edu o bé per correu intern a: El Full, FME, Edifici U, Campus Sud.

Premi a la millor solució: Un exemplar del llibre ressenyat en aquest full.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	22	33	44	55	66	77	88	99	100
111	222	333	444	555	666	777	888	999	1000
1111	2222	3333	4444	5555	6666	7777	8888	9999	10000



Solució del divertiment d'El Full de Jany:
Per aconseguir l'arranjament de 4 pedres cadascun, calen 10 pedres. Vegeu el gràfic adjunt.

Guanyadores: No hi ha hagut cap resposta correcta

• Eclipsi de sol

El diànes 3 d'octubre tindrà lloc un eclipsi de sol, anul·lar en una franja que va de Galícia a Alacant, i de més del 80% a Barcelona. A l'FME l'inici serà a les 9h 43' i el final a les 12h 30', essent el moment de màxima ocultació a les 11h 03'. Al vestíbul d'entrada es podrà veure el desenvolupament de l'eclipsi real, a la pantalla de televisió, així com projeccions dels resultats de diversos programes de simulació en temps real. A l'hora de màxim contacte es farà una observació al pati de l'FME. Recordau, però, que no es pot observar l'eclipsi directament sense un filtre especial. Al llarg de la setmananestaran exposats, al vestíbul de l'FME, diversos materials relacionats amb l'eclipsi, com ara una mostra de mapes d'abquist i d'anteriors eclipsis.

• Llibres



A la sombra de la Ilustración
Régis Débray i Jean Brémont
Ed. Paidós Ibérica

L'any 1999 apareixia la versió castellana del llibre d'Alan Sokal i Jean Brémont *Impostures intel·lectuals* (ed. Paidós) en el qual els dos físics denunciaven l'ús abusiu i estrafolari que alguns famosos filòsofs francesos feien de la terminologia i els mètodes propis de la ciència i, en particular, de les matemàtiques. Els autors denunciaven l'elaboració d'una cultura basada en l'aparència i no en l'ésser, una teoria que apel·la sovint a un argument d'autoritat.

La denúncia va representar un reuolució important, però no em consta que provocés una reflexió editorial continuada sobre aquests abusos o sobre els malentesos que els determinaven. Això ha estat així fins a l'aparició del llibre *debat* de Jean Brémont, un dels signants de la denúncia, i Régis Débray, un dels filòsofs denunciats, qüestionat per l'ús inadequat i fora de context del teorema de Gödel. El debat s'inicia, com no pot ser d'una altra manera, al voltant del teorema de Gödel. Débray reconeix les incorreccions derivades de l'extrapolació del famós teorema en la seva obra *Crítica de la raó política*, tot i que manté que aquest fet no qüestiona els plantejaments generals de l'esmentada obra. El teorema de Gödel esdevé per a ell una metàfora, de la qual se segueixen raonaments per extrapolació i analogia, encara que reconeix que va provocar conclusions precipitades. Això tanca, en certa manera, la polèmica derivada directament del llibre anterior, un cop reconegut i esmentat l'error; no hi ha discrepàncies sobre la terminologia usada, o sí?

Fins a quin punt els humanistes construeixen teories científiques sobre l'evolució de les societats (polítiques, religioses, etc.), si aquestes no són verificables per un programa experimental en un laboratori? Proposen teories o descriuen fetes? Per a Brémont, la gran quantitat de variables desconegudes que intervenen en els processos socials comporten que sovint siguin essencialment activitats descriptives, la qual cosa no vol dir que no siguin fonamentals. Per exemple, al referir-se a la literatura en relació a la metodologia defensada per Débray, diu (pàg. 85) "... la literatura nos obrega una comprensió més profunda de lo que és la vida científica...". Una comprensió que a nostra facultat interpretativa i nos permet "sentir" situacions que nos resulten desconocides. Però no nos permet determinar ni las causas ni los efectos", a la qual cosa Débray respon que "todo se dirime en las interacciones entre ambos niveles [sentiment-científic]". Però, parlem d'interaccions o de correlacions?

A partir d'aquest tipus de qüestions, el debat s'endinsa en temes tant superiors com la racionalitat, el coneixement, la història i la política, i, en definitiva, en la capacitat de la raó com a element de comprensió integral de les col·lectivitats humanes. Les postures de cadascun dels autors es mantenen, convenientment matisades.

al llarg del diàleg, però més enllà de les seves posicions, el llibre convida a una reflexió sense prejudicis sobre la relació entre les cultures anomenades de lletres i les de ciències. En aquest sentit he trobat especialment útil el recull bibliogràfic seleccionat i comentat per Jean Brémont, que permet aprofundir en molts dels temes esmentats en el text des dels diversos punts de vista presents.

Pere Halgrat

• Els rodamons de la FME

Hurewicz i Uxmal



Segurament molts de nosaltres hem estudiat equacions diferencials en el llibre *Sobre equacions diferencials ordinàries*, de Witold Hurewicz (ed. Risp, 1966), la traducció del professor Aupé del llibre *Lectures on Ordinary Differential Equations* publicat el 1958 per l'MIT. En aquest llibre, just després de l'index, hi ha la reimpressió autoritzada del Bulletin de l'American Mathematical Society (vol. 63, núm. 2, pàg. 77-88) de l'escrit publicat per Salomon Lefschetz en memòria de Hurewicz, que havia mort el 6 de setembre de 1956. Segons el que s'explica en aquest escrit, Hurewicz acabava de participar en el Simposi Internacional sobre Topologia Algebraica que s'havia celebrat a l'agost a la Universidad Nacional de México i després va passar uns dies de vacances a la península de Yucatán a la vora de la zona arqueològica d'Uxmal. Va ser a causa d'una caiguda accidental des d'una piràmide d'Uxmal (pronunciació "Ushmal") el motiu de la seva mort.

Uxmal va ser una ciutat important durant el període 600-900 dC, en llengua maia Uxmal vol dir tres vegades construïda, tot i que sembla que aquesta important ciutat va ser reconstruïda cinc vegades. No se sap amb certesa per quin motiu la ciutat va ser abandonada; és possible que fos per una època de sequera o per l'atracció del creixement de Chichén Itzá, una altra ciutat maia a la qual haurien emigrat els uxmaltesos. A la zona arqueològica d'Uxmal hi ha dues grans piràmides, la de l'Endeül i la Gran Piràmide. La primera és de planta oval, fa 39 m d'alçada i actualment no s'hi pot pujar. En canvi és permès pujar a la Gran Piràmide, que fa 32 m i, un cop dalt, observar les talles en estuc de fons, nus de Chac, el nasutí o els de la pluja. Val a dir que pujar a la Gran Piràmide no és pas tan impressionant com pujar a la piràmide de Chichén Itzá. Tot i que vaig intentar estrinxir quina de les dues havia provocat el fatal accident a Hurewicz, no semblava que ningú ho sabés o ho volgués recordar. Una de les persones amb les que vaig parlar, em va assegurar que feia més de trenta cinc anys que era guà i que "potser sí que aquí s'havia mort així", però que a tot arreu es moria gent i, de fet, em va donar a entendre que tampoc és interessant que el turisme associat Uxmal amb mort. Quasi assegurats que els fets van ocórrer a la piràmide de l'Endeül.

MRR

• Divertiments

Trobeu tots els nombres reals x_1, \dots, x_n que satisfan $\sqrt{x_1^2 + 2} + \sqrt{x_2^2 + 2} + \dots + \sqrt{x_n^2 + 2} = \frac{1}{2}(x_1 + \dots + x_n)$. Envieu les vostres respostes argumentades abans del 27 d'octubre a afull.fme@uc.edu o bé per correu intern a: El Full, FME, Edifici U, Campus Sud.

Premi a la millor solució: Un exemplar del llibre ressenyat en aquest full.

Solució del divertiment d'El Full d'octubre: Cada quadrat de una potència 2^k ($n=0, \dots, 1$) al quadrat superior esquerre i com els nombres reals que a l'equació de la representació en base 2 d'aquest nombre se un 1. Per tant és òbvi que el sume la primera fila de dalt a l'esquerra de cada quadrat que conté el nombre pensat el resultat és el mateix nombre, car estan anul·lant la resta apareixent en base 2. Guanyador: Carlos de Vera, estudiant de l'FME, i Miquel Capó, llicenciat en matemàtiques per l'FME. Premi: El llibre ressenyat en el darrer Full.

• Setmana de la Ciència

L'FME celebrarà la 10a Setmana de la Ciència entre el 4 i l'11 de novembre. Durant tota la setmana es podrà veure la construcció de *M* ocells de 12h a 14h i de 15h a 17h. Aquesta mostra, dirigida pel professor Miquel Noguera, la podreu trobar al Laboratori de Matemàtiques de l'FME. També podreu veure, durant tota la setmana, l'exposició *Instantànies geomètriques*, de Santiago Molina i Sebastià Xambó. El dimecres dia 9 hi haurà la taula rodona i *Reflexions creatives entre la física i la geometria* a càrrec dels Professors Ignasi de la Universitat de Barcelona i Yuri Kubshin de l'Institut de Tècniques Energètiques de la UPC. La taula rodona tindrà lloc a les 12h del migdia a la Sala d'Actes de l'FME.

Conclorem la setmana el divendres dia 11, a les 17h, amb la primera fase de la 3a edició del Premi Polinacat: s'exposaran les propostes dels treballs de recerca d'estudiants de batxillerat presentades al premi.

• Llibres

Emmy Noether. Matemàtica ideal.
David Blanco Laserna, Ed. Nivola



És un llibre absolutament recomanable a tots els estudiants i professors de matemàtiques o de física i també a totes les persones interessades en el desenvolupament de les matemàtiques en el període d'entreguerres.

Emmy Noether (1882-1934) és l'única dona el nom de la qual es pot trobar al costat de Gauss o Einstein en l'últim d'un llibre clàssic de matemàtiques o de física, i pot considerar-se una fundadora de l'Àlgebra, denominada Moderna durant bona part del segle XX i simplement Àlgebra després. Emmy Noether va encarregar a E. Artin i B.L. van der Waerden, dos dels seus deixebles, l'elaboració de les notes del seu curs d'àlgebra. El resultat és el famós llibre Àlgebra de B.L. van der Waerden (reditat al menys 5 vegades, la cinquena el 1991 en dos volums) amb el qual han estudiat Àlgebra moltes generacions de matemàtics. Emmy Noether junt amb D. Hilbert van revolucionar les matemàtiques elevat el nivell d'abstracció per obtenir les propietats més generals. Això va provocar incòmpresió i rebuig per part dels matemàtics més prestigiosos d'aquell moment com Weierstrass o Kronecker que únicament acceptaven mètodes constructius. Noether va professar a la Universitat de Göttingen. L'ombra de Gauss, que havia estat professor a Göttingen en el segle anterior, havia deixat fruits. A Göttingen, van ser professors d'Emmy Noether en F. Klein, D. Hilbert, H. Minkowsky, O. Blumenthal, K. Schwarzchild. Després es van incorporar la pròpia Noether, Runge, Carathéodory, Courant, Weyl i Landsau. Junts componien el claustrum més impressionant de qualsevol institució matemàtica de la història.

Però essent dona, i més en l'època i lloc en què va viure, ho va tenir extraordinàriament difícil per desenvolupar la seva carrera, tot i que Klein, Hilbert i Einstein apreciaven sense reserves el seu talent i van lluitar perquè obtingués un lloc d'acadèmic amb els seus mèrits. En paraules de Klein, les investigacions d'Emmy Noether al 1919 sobre passaven a les dutes a terme per qualsevol altre membre de la facultat, indosos els càtedratics. Ja havia hagut de perseverar per poder estudiar matemàtiques a la Universitat, tot i que el seu pare era catèdrac i Engelen i la va recolzar. Més tard no va tenir mai un lloc de professora titular. Va haver de donar classes de maneres seminàndes i col·laborà anònimament en la principal revista matemàtica del seu temps: els *Mathematische Annalen*. Fugint de les persecucions de jueus a la segona guerra mundial, va arribar finalment als EE.UU, a l'Escola Bryn Mawr, ajudada per

Einstein. U van prometre una plaça a Princeton, però abans d'aconseguir-la va morir sobtadament. Malgrat les adversitats també va despegar una destacada i fructífera activitat docent.

El llibre de D. Blanco està molt ben escrit i documentat, i es fa difícil deixar-lo un cop començada la seva lectura. Ajuda a comprendre el desenvolupament de l'àlgebra i la transcendència de les teories d'Emmy Noether. Els teoremes d'invariança de Noether van ser essencials perquè Einstein pogués formular la teoria de la relativitat general. És un llibre apassionant que era molt necessari, ja que fa justícia i honor a un dels més grans matemàtics de la història que, per ser dona, ha estat molt injustament tractada.

Antonio Montes

• Els rodamons de la FME



Un matemàtic de les antipodes
Aitken (1895 - 1967) és descendent, per part de pare, d'escoltesos que emigraren a New Zealand. Allí tenien una gran prop de la ciutat de Dunedin. Aitken va estudiar per a professor de secundària a la Universitat d'Otago d'aquesta ciutat. Després d'exercir com a tal a l'escola on ell va estudiar de petit, decidí fer la tesi doctoral en matemàtiques. Així doncs, l'any 1923 se'n va a la Universitat d'Edinburgh a estudiar sota la direcció de Whittaker. Fou en aquesta universitat on va treballar durant la resta de la seva vida.

En tres anys es va doctorar, començant, d'aquesta manera, la seva brillant carrera com a matemàtic ja que, anteriorment, només havia destacat per la seva prodigiosa memòria i la seva capacitat de realitzar grans càlculs mentals, per exemple recordava 2000 vïlres del nombre pi. Aquesta capacitat també li produïa alguns problemes, doncs, com ell mateix deia, els records que tenia de les batalles que va viure durant la primera guerra mundial, a la qual va participar en les milícies del seu país i on va ser ferit, el van acompanyar tota la seva vida.

Al web oficial d'heros de New Zealand apareix com a gran matemàtic, al costat d'altres personalitats com sir Edmund Hillary, l'alpista vencedor de l'Everest, o la soprano Kirie Karawa. La Universitat d'Otago és la més antiga del país, fou fundada l'any 1869. És remarcable el seu edifici central construït a imatge de la universitat de Glasgow. El campus universitari està situat a pocs metres del centre neuràlgic i octogonal de la ciutat de Dunedin.



Per cert, si no voleu fer el "pèssoc", abans d'arribar a la ciutat asabenteu-vos com es pronuncia el nom de la ciutat, ja que no és gens evident.

M. Ègna

• Divertiments

Trobeu totes les ternes que satisfan $x^2 + y^2 + z^2 = 100$. Envieu les vostres respostes argumentades abans del 22 de desembre a afull.fme@uc.edu o bé per correu intern a: El Full, FME, Edifici U, Campus Sud. Premi a la millor solució: Un exemplar del llibre ressenyat en aquest full.

Solució del divertiment d'El Full d'octubre: Els únics nombres reals x_1, \dots, x_n que satisfan

$$\sqrt{x_1^2 - 1} + \sqrt{x_2^2 - 4} + \dots + \sqrt{x_n^2 - n^2} = \frac{1}{2}(x_1 + \dots + x_n) \text{ són } x_i = 2i^2. \text{ Qualsevol altre solució té: } 2\sqrt{x_1^2 - 1} - x_1 > 0$$

per algun p . Així, doncs: $x_1^2 - 4p^2 = 4p^4 < 0$, la qual cosa és impossible.

Guanyador: Joan Miquel Alcon, professor de l'IES Sabadell. Premi: El llibre ressenyat en el darrer Full.



Acaba un any que ha estat intensament viu en molts sentits.

És just i necessari reconèixer, però sobretot agrair, l'esforç de tots, en ocasions sol·licitat i aportat a un ritme trepidant, per aconseguir el centre que tots volem.

En el nou any hi ha importants fites que ens hem trobant el camí per assolir-les.

Mentrestant desitjo que pugueu gaudir, com ja és tradició, amb les paraules inspirades que El Full us ofereix per aquestes dates.

Sebastià Xambó
Degà

• Poesia, prosa i matemàtiques

Rigor
David Jou

M'he vestit una cuirassa
que em defensa de l'error:
rigori rigor!

He posat una mordassa
a la folia fantasia,
la fustigo per la placa
cada dia
no vull fer una sola passa
sens la guia del rigor,
perquè ja coeex l'error
que em segueix a la parcaça.

He posat una mordassa
als indòmits sentiments:
n'he vençut ja l'amenaga
amb exactes pensaments
que jo sóc d'una altra classe;
no em faran caure en l'error
ni la vida ni l'amor:
el rigor els ultrapassa.

No ho entenc: dieu que glaça?

Geometria i papallones
Joan Brossa

Dues
ratlles que es troben
en un punt formen un
angle.

Polígon
és un límitat
per ratlles.

Circumferència
és una ratlla corba
tancada.

Papallones d'ales blaves
i d'ales blanques amb pics foscos.

Però a mi m'agrada
aquesta d'ales vermelles i d'aspecte
vellut.

L'afrodisiac matemàtic Alex Galí

Quan el John i jo no paràvem de trencar, vam decidir que seria millor que només ens vèllem de manera informal. Les cites anaven bé, però no ens vèiem més d'un cop per setmana. Volem dir vides separades i veure'n quan ens semblés, sense haver-nos de preocupar gaire pel compromís. Un dia, al principi d'aquest període, estàvem asseguts al terra de l'estudi del John. Ell s'estava fent un jersèi de llana, mentre que jo llegia *El darrer teorema de Fermat*. De tant en tant l'interrompia per llegir-li fragments del meu llibre.

«Has sentit parlar mai dels nombres amics? Són com els nombres perfectes, però en lloc de ser la suma dels seus propis divisors són la suma dels divisors de l'altre nombre. A l'edat mitjana la gent els gravava a la pell de les fruites. Qui ho feia se'n menjava una i donava l'altra al seu estimat. Era un afrodisiac matemàtic. M'encanta, aquesta idea... Un afrodisiac matemàtic.»

El John no va demostrar gaire interès pel que li explicava. A ell no li agradaven gaire les matemàtiques. No com a mi. Aquesta va ser una de les raons que va fer que ens preguéssim la nostra relació d'una manera més informal.

Va arribar Nadal. Com que no m'agrada gens anar de compres, vaig estar molt content de poder esborrar el John de la llista. Enem massa informals per fer nos regals. Mentre estava comprant el regal per a la meua àvia,

Coordenades de tu amor Antonio Fortea

El amor es la exacta coincidencia de coordenadas. Bajo la apariencia de un caso se mueven dentro las estrictas servidumbres de las líneas. Pongamos como ejemplo nuestro encuentro primero. Era el tiempo y era el lugar preciso. Estábamos cerca el uno del otro sin saberlo. Era el eje horizontal. También estaba la luz en su grado perfecto. Era Dios en su vertical. Yo le dejado de preguntarme a solas, en la inclinada curva de los días que han pasado, en qué forma reservada y cifrada colindó nuestro amor con las más conseguidas mediciones de la Tierra.

però, vaig veure un llibre d'encruats críptics i l'hi vaig comprar. Sempre fírem junts els encruats críptics que sortien a l'última pàgina del *Nation*, i em va semblar que, per cinc dòlars que valia, l'hi podia regalar.

El dia de Nadal li vaig donar el llibre -sense embolicar, tot molt informal. El no em va regalar res. No em va sorprendre, però m'agrat que se suposava que no m'havia d'importar, em vaig quedar una mica tocatat. L'endemà, però, el John em va convidar a anar al seu estudi.

«Tinc el teu regal de Nadal -em va dir-. Em sap greu donar-te'l tard.»

Em va allargar un paquet embolicat amb poca traca. Quan el vaig obrir, un rectangle de mitja em va caure a la falda. El vaig agafar i m'el vaig mirar, absolutament confús. En una cara del rectangle hi havia el número 124.155 i en l'altra, el 100.485. Quan vaig tornar a mirar el John vaig veure que li costava controlar el seu entusiasme.

«Són nombres amics -va dir-. Vaig crear un programa d'ordinador i el vaig deixar dotze hores funcionant. Aquests són els més àtics que vaig trobar i els he fet en mitja. És un agafador. No t'el vaig poder donar ahir a la nit perquè no sabia com fer l'última passada. És una mica cursi, però vaig pensar que t'agradaria.»

Després d'aquell Nadal vam ser moltes cases, però ja no vam tornar a ser informals. El vell afrodisiac matemàtic va tornar a funcionar.



Calculus Ken Feinstein

If only I could get to the derivative of you,
To navigate your slope just like I used to do,
Your sine curve so smooth, so well elevated,
Just waiting for me to come and make it integrated.
Remember how during our second differentiation,
I'd derive and a glibbe until I'd reach acceleration?
Hy little pet parabola whom I so much adore,
Why can't we have a functional relationship once more?

• Conferències

El proper dimarts 24 de gener, l'escriptor Guillermo Martínez impartirà la conferència *Borges y la matemática* Guillermo Martínez, professor de matemàtiques a la universitat de Buenos Aires, va guanyar el premi Planeta 2003 a Argentina amb el llibre "Los ciémenes de Oxford", novel·la que fou objecte d'una recensió al Full de juny de 2004. La conferència tindrà lloc a la sala d'actes de l'FME a les 12h.

• Premis



En un acte que se celebrà el dia 1 de desembre a Madrid, Raquel López Blazquez, actual estudiant de la Llicenciatura en Ciéncias i Tècniques Estadístiques a l'FME, va rebre el Premi extraordinari final de carrera del estudi de la Diplomatura d'Estadística realitzat a l'FME. La ministra d'Educació i Ciéncia, Sra. María Jesús San Segundo va fer el lliurament del premi.

• Llibres



Abel, el romàntico nórdico.
Carlos Sánchez y Teresita Noriega. Ed. Nivola.

Aquest llibre es pot considerar dividit en dues parts, una més biogràfica i una altra dedicada al llegat matemàtic de Niels Henrik Abel. Abel va tenir una vida curta, tan sols va viure 26 anys. Als dos primers capítols podem trobar la seva formació a la seva Noruega natal. En aquest capítol els autors simulen que qui escriu és Bernt Hombøe, qui fou el seu mestre i està considerat com el seu millor amic. Fou el primer que el considerà un geni matemàtic i va ajudar a pagar-li els seus estudis universitaris. Després de la mort d'Abel va recopilar i publicar tota la seva obra.

El segon capítol tracta d'un viatge d'estudis que Abel va fer per mitja Europa, becat pel govern. El viatge es va iniciar al setembre de 1825 i es va perllongar fins al maig de 1827.

En aquest cas la narració simula un diari personal del propi Abel. Al llarg d'aquest viatge va visitar Berlín, on coneix Crelle. Crelle fou el fundador d'una revista matemàtica l'any 1826 (que es va convertir en el prestigiós *Journal de Crelle*) en la qual Abel va publicar alguns dels seus treballs. Després d'una etapa més turística, recalca a París. Allí no té cap sort car una memòria seva s'extravia a l'Institut de France entre d'altres papers i projectes de Cauchy, i no la tornen a trobar fins l'estiu de 1829, quan Abel ja és mort.

El tercer capítol resumeix el treball d'Abel que demostra la irrealitzabilitat de la quintica. A fi de fer-ho més entenedor expliquen els treballs previs de d'altres il·lustres matemàtics com Tartaglia, Cardano, Lagrange, Viète, Vandermonde, Gauss, Ruffini i Cauchy. També detallen la influència posterior dels resultats obtinguts per Abel, sobretot la relació que té amb la teoria de Galois, matemàtic contemporani d'Abel amb una vida similar car també va patir la incomprensió i la desidia de d'altres matemàtics de l'època, i va morir jove com Abel.

El quart capítol està dedicat a la contribució de la formació de la teoria de les funcions el·líptiques, tasca per la qual va rebre ja mort el gran premi de l'Acadèmia de París, compartit amb Carl Jacobi. En aquest capítol es compara els resultats d'ambdós i es presenten com una mena de lluita per veure qui publicava primer iurs resultats.

El darrer capítol tracta sobre la continuació dels seus treballs, per Hermite i Weierstrass entre d'altres, així com de la influència que ha tingut Abel en el fet que la onegia ha donat altres matemàtics famosos, com ara Sillow i Lie. El llibre es completa amb una petita ressenya sobre els premis Abel.

Newarker

• Els rodamons de la FME

Dubrovnik i Marino Ghetaldi



Un dels més interessants centres turístics de Croàcia és Dubrovnik. Aquesta ciutat va ser fundada el segle VII abans de Crist i és una bonica ciutat que dona la sensació de ser abraçada pel mar. L'envolta una muralla d'uns dos quilòmetres i recorre-la és una delícia. Des d'aquest indret es veu tota la ciutat; els sostres de les cases de la part vella estan coberts amb teules d'un singular color mel i en cada casa té la seva pròpia història. Es poden visitar nombrosos monuments, entre ells podem citar el Palau dels Rectors, el Palau Sponza, la font d'Onofrio i gairebé és impossible decidir quin és el més important; Dubrovnik mateix pot ser considerat com un veritable museu. En el convent dels germans menors dels franciscans s'ubica una de les farmàcies més antigues d'Europa i, dintre del convent, s'hi troba un manuscrit d'optometria de Marino Ghetaldi, humanista-matemàtic nascut a Dubrovnik el 1568.

De ben segur que sona ben poc el nom de Ghetaldi dins la comunitat matemàtica actual, però, a finals del segle XVI no fou així ja que en aquell moment històric una gran part dels matemàtics s'interessaven en la recuperació de la matemàtica grega, la qual portava més de mil anys dormint en biblioteques medievals esperant que algun príncep les despertés. El príncep fou materialitzat per matemàtics-humanistes com Viète, Ghetaldi i altres. S'adonaren de que el llenguatge apropiat per traduir i fer comprensible i operatiu tot aquell llegat de manuscrits geomètrics, escrits en grec i sense cap mena de notació simbòlica, era el de l'àlgebra. Les traduccions al llatí dels textos clàssics grecs, principalment de certes obres d'Apol·loni, més la introducció de l'àlgebra com a llenguatge, fou l'inici del camí cap al naixement de la matemàtica moderna en el XVII amb Descartes i Fermat.

DCOERG

• Divertiments

Si numerem els dies d'un any normal de l'1 al 365, és possible seleccionar-ne 64 de manera que 3 d'ells mai siguin en progressió aritmètica? És la data del vostre aniversari un dels 64 nombres triats?

Envia les vostres respostes argumentades abans del 30 de gener a fme@fme.upc.edu o bé per correu intern a El Full. FME, Edifici U, Campus Sud.

Premi a la millor solució: El llibre ressenyat en aquest Full.

Selecció del problema d'El Full de novembre: Les bones respostes que satifien $x^2 + y^2 + z^2 = xyz$ són (a_{n+1}, a_n, a_{n-1})

$(a_{n-1}, a_n, 3)$ on (a_n) són els nombres de la successió de Fibonacci. Trobareu l'explicació de la solució al web de FME.

Graciagrades David Arzo, estudiant de la Llicenciatura de Matemàtiques a l'FME.

Premi a la millor solució: El llibre ressenyat en El Full de novembre.

Jornada Gauss

Entre les activitats organitzades durant aquest curs, que dediquem a J.C.F. Gauss amb ocasió de complir-ne el 150è aniversari de la seva mort, volem recordar-vos que el proper dia 15 de febrer se celebrarà la Jornada Gauss, en la qual s'impartiran cinc conferències dedicades als aspectes més rellevants de la seva obra: Johann Carl Friedrich Gauss (Karl Reich, Universitat d'Hamburg), Les Disquisicions Aritmètiques de Gauss (Pilar Bayer, Universitat de Barcelona), Gauss i la Estadística (Pilar Barrolo, Universidad Complutense de Madrid), Gauss i la Geometria (Agusti Reventós, Universitat Autònoma de Barcelona), Gauss i els Polígons (Joan Carles Lato, Universitat Politècnica de Catalunya). Al web de IFME (<http://www.fme.upc.es>) podeu trobar més detalls. A més de considerar les contribucions de Gauss, tractades amb llenguatge actual i d'una manera entenedora per a un públic ampli, s'analitzarà també la projecció fins als nostres dies de les seves idees i resultats. La inscripció és gratuïta, però, atesa la limitació d'espais, us preguem la feu efectiva enviant un email a degaus@fme.upc.edu o telefonant al número 93 403 73 01. Les conferències s'emaran a la sala d'actes de l'FME. Us hi esperem!

Libres



El reto de Fermat. Ángel del Río Mateos. Ed. Nivola.

De ben segur que l'Últim Teorema de Fermat ha fet córrer més plom de tinta que cap altre resultat matemàtic de la història. I la veritat és que l'aventura s'ho mereix. Tot va començar amb la frase famosa que Fermat escrigué en el marge del seu exemplar de l'Aritmètica de Diòfant, assegurant haver trobat una "demostració admirable" de l'impossibilitat d'escriure una potència d'exponent més gran que dos com a suma de dues potències d'aquest mateix exponent. Durant més de tres-cents anys alguns dels matemàtics més destacats de cada generació han intentat demostrar aquesta afirmació, introduint en els seus treballs nous conceptes, eines i tècniques que s'han convertit amb el temps en la base de la Teoria de Nombres. El final no ha estat pas decebedor per als amants d'emoció fortes. A començaments dels anys 80 Gerhard Frey va observar que una corba el·líptica construïda a partir d'una hipotètica solució de l'equació de Fermat tenia una peculiaritat que semblava impedir-ne la modularitat, una propietat que els experts estaven convenint que totes les corbes el·líptiques tenien; en poc temps Jean Pierre Serre, Barry Mazur i Kenneth Ribet van donar una demostració de que, efectivament, aquesta "corba el·líptica de Frey" no és modular. En saber-ho, Andrew Wiles, un matemàtic jove de gran prestigi, format a Oxford i a Cambridge, i aleshores professor a la Universitat de Princeton, va decidir que valia la pena intentar-ho, i es va dedicar en secret durant set anys a estudiar la modularitat de les corbes el·líptiques. El 23 de juny de 1993 Wiles va anunciar la demostració de la conjectura de modularitat al final d'una sèrie de tres conferències impartides a l'Isaac Newton Institut de Cambridge. Tot i que poc després els experts van detectar un error en un dels arguments, Wiles, amb l'ajut del seu col·lega i antic estudiant Richard Taylor, aconseguí finalment tancar el forat. Després d'una revisió minuciosa dels especialistes en les diverses àrees de les matemàtiques involucrades, la demostració va ser declarada correcta i publicada a la revista *Annals of Mathematics* l'any 1995.

En els darrers anys, arran d'aquesta demostració, s'han publicat molts llibres que parlen de l'Últim Teorema de Fermat i de la demostració de Wiles en un to més o

menys de divulgació, i que en alguns casos requereixen del lector només una formació matemàtica bàsica, i això sí, un veritable interès en el tema, mentre que en altres poden ser difícilment digeribles per lectors sense una formació universitària. L'impacte mediàtic de l'assumpte també ha arribat a d'altres àmbits: referències a Fermat i Wiles al cinema dels darrers anys (gairebé sempre totalment injustificades), contes de poemes... fins i tot es va arribar a estrenar un musical a Broadway amb argument basat en l'any que Wiles va dedicar a arreglar l'error en la seva primera demostració. Estic convençut que més d'un productor o guionista cinematogràfic important haurà considerat la possibilitat de fer-ne una pel·lícula. Aquest novembre passaré a publicar "El reto de Fermat". L'autor és Angel del Río Mateos, que és professor a la Universitat de Múrcia, especialista en Àlgebra no commutativa que fa recerca en ordres d'ideals semisimples. A mi, el llibre m'ha semblat un dels millors, si no el millor, dels que he llegit sobre Fermat, i recomano vivament la seva lectura a tothom que en vulgui saber una mica més. En menys de 150 pàgines l'autor recorre els més de tres segles d'història que van des de Fermat a la demostració.

Jordi Quer

Els rodamons de la FME

Un matemàtic de Pisa que no és ni Galileu ni Fibonacci. Un bonic dia d'hivern, passejant pels carrers del nucli antic de Pisa, vaig veure un monument que em va cridar l'atenció (el de la fotografia). En llegir la inscripció vaig quedar sorpres:



"Ulisse Dini, matematico insigne, onore dello studio pisano, gloria d'Italia, cittadino benemerito, Pisa ritrascendente. 1845-1918"

Renoi, quins honors! A més, el carrer on estava aquest monument portava el seu nom! Alguna cosa em sonava de Dini, però no sabia ben bé què. Per tant, just arribar a casa, vaig consultar el web de St. Andrew per obtenir més informació que us resumixo.

Dini va viure una època complicada per Itàlia des del punt de vista polític: la unificació i la guerra amb Àustria (a les muntanyes de les Dolomites, frontera entre Itàlia i Àustria, encara es poden trobar restes de construccions militars, de material bèl·lic i de túnels excavats a la roca). Als vint anys va guanyar una beca per anar a París, on va estudiar amb Hermite. Hi va estar onze anys, fou una època molt activa per Dini ja que va escriure set publicacions. De retorn a Pisa va entrar a la Universitat, on va prosseguir la carrera com a matemàtic conjuntament amb la política. Va ser rector de la universitat, director de l'Escola Normal Superior, parlamentari i finalment senador del parlament italià. La seva aportació a la matemàtica fou en el camp de l'anàlisi i més concretament en la teoria de funcions reals. Fou un geni de la generalització i de la construcció de contraexemples. Va descobrir la condició de Dini sobre la convergència de les sèries de Fourier. Si aneu a Pisa us recomano que us arribeu fins a Florència, on podeu visitar l'interessant museu de la història de la ciència on hi ha moltes referències a Galileu, un altre científic nascut a Pisa, però que va viure i morir a Florència. Fins i tot hi vaureu les falanges d'un diu seu!

M. Ègua

Divertiments

Donats nombres reals x, y, z satisfent: $x^2 + yx + y^2 = 9, x^2 + 2x + z^2 = 1, y^2 + yz + z^2 = 4$, troba la suma seus.

Envia les teves respostes argumentades abans del 27 de febrer a fuli.fme@upc.edu o bé per correu intern a El Full. FME. Edifici U. Campus Sud. Premi a la millor solució: El llibre ressenyat en aquest Full.

Solució del problema d'El Full de gener: Trobava l'expressió de la solució al web de l'FME. Guanyador: No hi ha hagut cap solució correcta.

Aniversari

Aquest mes publiquem el número 50 d'"El Full de la FME", un Full que neixia l'abril de 2001 amb voluntat de dinamitzar la vida cultural i acadèmica de la Facultat, més enllà dels continguts tècnics propis de les nostres especialitats. Esperem haver reeixit en aquest propòsit: i un cop més us animem a col·laborar-hi, ja sigui mitjançant comentaris de llibres o pel·lícules, explicant llocs que heu visitat, proposant o responent els divertiments, o qualsevol altre cosa que creieu convenient. No volem deixar passar l'avinentesa sense agrair a tothom que hi ha col·laborat i als que van iniciar aquest projecte. Moltes gràcies!

Conferències

Al llarg del mes de març hi haurà tres conferències a la franja cultural dels dimecres. El proper dia 8, Juanjo Morales (del Departament de Matemàtica Aplicada 2 de la URV) impartirà la conferència *Hamilton i la teoria de Gabor*; el dia 15, Josep Pla (de la Universitat de Barcelona) parlarà sobre *El teorema fonamental de l'àlgebra*; acabarem les conferències del mes, el dia 29, amb la que impartirà Sergio González (del Departament d'Enginyeria del Terreny, Cartogràfica i Geofísica) sota el títol *Gauss i la geodèsia*. Les xerrades tindran lloc a les 12h a la sala d'actes.

Libres



Coincidint amb el número 50 del Full, em sembla una bona notícia que els dos primers títols que l'editorial Almuzara [1] ha publicat d'una nova col·lecció de "Ciència" estiguin relacionats amb les matemàtiques: *Las matemáticas de Oz-Gimnasia mental más allá del límite* (C. A. Pickover; 2005; traduït i adaptat per R. Levy; 446 pàg.) i *Ordeni en el caos - El mundo de los rompecabezas matemáticos* (R. Vainstein & J. Santos; 2006; 382 pàg.). Des d'aquí destinguem sort a l'editorial en aquesta nova iniciativa.

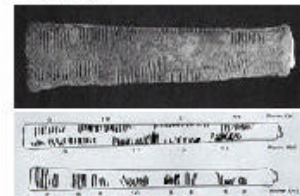
Mentre feu llegia aquestes novetats a la llibreria, em vaig adonar de l'existència d'algunes altres que consigno tot seguit. Ja que podrien tenir interès per a molts dels nostres lectors. *Isaac Newton-La ment que canvià la història de la ciència* (J. Gleick, i traducció d'A. Puigros; RBA, 2005; 280 pàg.); segons el *New York Times*, "biografia de referència per als lectors no especialitzats". *El universo eléctrico-La sorprendente aventura de la electricidad* (D. Bodanis, autor del celebrat $E = mc^2$ [v. El Full, núm. 12, de maig de 2002]; Planeta, 2006; 280 pàg.). 1905 - *El joven Einstein en català* (a cura de E. S. Albert, A. Roca, A. Molina; Institut d'Estudis Catalans, 2005; 255 pàg.), que conté, a banda de reproduccions dels originals, excel·lents traduccions dels quatre articles principals publicats per Einstein el 1905 i breus, però molt acurades, introduccions als diversos temes. Per acabar, dir que l'FME ha iniciat la sèrie *Converses FME*, de la qual han aparegut els dos primers volums, corresponents al Curs Poloncaré (2003-2004) i al Curs Einstein (2004-2005). El primer, de 180 pàgines, conté set articles, i el segon, de 316 pàgines, en conté onze. Els articles en versió digital els podeu trobar al Web de l'FME (<http://www.fme.upc.edu>)

Web Gauss

Amb motiu del curs Gauss, i per tal d'aglutinar totes les actuacions que des de l'FME s'organitzen, hem creat el Web Gauss, a que podeu consultar a <http://biblotecnica.upc.es/bib200/servels/gauss.asp>

Els rodamons de la FME

L'os d'Ishango



Una de les típiques preguntes que tots ens hem formulat més d'un cop a la vida, en estudiar alguna matèria, i que ens seguim fent, tot i que segurament no té resposta, és aquella que diu: qui va ser el primer que...?, o bé: quan per primera vegada...? Deu ésser per allò que l'estudi de les antigues civilitzacions sempre ens ha atret d'una manera especial, com si en elles hi pogués haver algun senyal que ens indiqués el camí cap als inicis. Com, si no, podríem entendre'ns en la interpretació dels senyals gràfics que anem trobant en les pedres i altres vestigis del passat?



Quan es va començar a comptar? Heus ací una de les preguntes de les quals sospitem que mai en trobarem la resposta; però, amb tot, la busquem. Els cercadors de senyals, cap als anys cinquanta del segle XX, prop del llac Edward (la frontera entre Uganda i el Zaire i és una de les fonts del Nil) van trobar un os que en un dels extrems portava incrustat una peça de quarz i que en tota la seva llargada (uns 10 cm.) hi havia unes marques que, per la seva distribució, s'han interpretat com senyals numèrics. Si estem d'acord amb allò que ens diuen els arqueòlegs de la matemàtica, ens trobem davant d'un dels vestigis més antics d'escriptura numèrica ja que es calcula que l'os té una antiguitat d'uns 15 o 20 mil anys. Se'l coneix com "l'os d'Ishango" i fou descobert per l'arqueòleg belga Jean de Heinzelin de Braconnart. Si el voleu veure no heu d'anar a l'ex-Congo Belga, sinó que heu d'anar a Brussel·les, a l'Institut Real de Ciències Naturals, rue Vanlutter 29, a uns cent metres del Parlament Europeu. L'os es troba dins d'una vitrina giratòria per tal que es pugui observar amb tot detall. El dia que jo vaig anar-hi era un dia molt calorós dels mes d'agost i a la sala d'exposició vaig coincidir amb tot de nens i nenes d'alguns països de l'Àfrica Central que feien ruta escolar per Europa i que ara es trobaven embaditats davant d'aquell os matemàtic que podien considerar ben seu. Algun d'ells (futurs matemàtics?) estaven ocupats en resoldre alguns exercicis amb números que el museu havia preparat com a recurs didàctic per a una millor comprensió d'allò que en les normes eren agrupacions d'osques.

ERG

Divertiments

Quantes maneres hi ha de posar n torres que no s'atsucuen en un tauler d'escacs disposades de forma simètrica respecte d'una diagonal? Quin és el resultat si el tauler és $n \times n$?

Envia les teves respostes argumentades abans del 31 de març a fuli.fme@upc.edu o bé per correu intern a El Full. FME. Edifici U. Campus Sud. Premi a la millor solució: El llibre ressenyat en aquest Full.

Solució del problema d'El Full de febrer: La suma de les variables que estàn les tres equacions és $\sqrt{27}$. Podeu trobar-ne detalls al web de l'FME.

Guanyador: Francesc Rik, David Anzo i Pàgal Maslener (estudiants de la Llicenciatura de Matemàtiques a l'FME). Premi: Un llibre ressenyat en els darrers Fulls de la FME.

• Inauguració de curs



• Llibres



• Pàgines web



• Els rodamons de la FME



• La creació matemàtica



• Divertiments



fme Abril de 2006

Fòrum de Matemàtiques i Física - C/Polígraf de Sardenya, 148 - 08013 Barcelona - Tel. 93 555 11 11 - www.fme.upc.edu
DL B97080-2005 - Edició regular: 1000 còpies/any - ISSN de la revista: ISSN 1699-0000

• **Fòrum FME**
El proper dimecres 26 d'abril, de 12h a 17h, tindrà lloc el Fòrum de l'FME, punt de trobada entre els estudiants i els departaments, institucions i empreses en les que desenvoluparan les seves tasques professionals. <http://www.fme.upc.edu/>

• **Llibres**
Roger Penrose
The Road to Reality - A Complete Guide to the Laws of the Universe
Cape, 2004; Knopf, 2005

El fill conductor del llibre és «la interacció entre les idees matemàtiques i el comportament físic» (§34.2, pàg. 1014). Es tracta d'explicar «la cerca dels principis fonamentals que governen el comportament del nostre univers» (pàg. xv), principis que precisem, per ser cabalment comprensos, «una certa apreciació de les matemàtiques» (pàg. xv). Amb el problema d'unificar la teoria quàntica de camps amb la relativitat general d'Einstein com a teló de fons (especialment els capítols 30-34), però començant des del teorema de Pitàgores (§ic; v. cap. 2), és una obra molt ambiciosa, destinada a ser llegida durant molts anys per les noves generacions de matemàtics i físics.

L'autor, catedràtic de Matemàtiques a la Universitat d'Oxford, distingit amb el «Wolf Prize» el 1988 (conjuntament amb S. Hawking), va dedicar vuit anys a escriure-la (pàg. xxii). Hom es pot fer una idea de la tasca ingent que deu haver significat amb les dades següents: xxviii+1099=1127 pàgines, 294 seccions (agrupades en 34 capítols), un prefaç, un próleg, un epíleg, un extens índex alfabètic, 36 pàgines de bibliografia (més de 800 entrades, de les quals una cinquantena corresponen a treballs del mateix Penrose) i, en promig, més d'una dotzena d'il·lustracions per capítol. A més, cada capítol té notes al final (més de 800 en total) i exercicis (més de 500 en total), classificats en tres nivells (l'autor manifesta que les solucions apareixeran a [1]). També destaquen les referències internes, les quals faciliten lectures temàtiques no lineals. Les originals reflexions de Penrose, sovint sorprenents, fins i tot en els temes més coneguts, i un depurat estil innovador que traspu la voluntat de fer-se entendre, fan que l'estudi d'aquesta obra sigui engresgador des de la primera pàgina.

Encara que no tothom sembla haver quedat content amb els punts de vista expressats en aquest llibre, per raons que sovint costa veure quina relació hi tenen, la valoració ha estat generalment positiva. Per exemple: «És una satisfacció poder llegir un llibre que no evita les preguntes difícils, que no pretén tenir sempre respostes» (N. Hawkes, *The Times*); o bé «La Ciència n'ecessita més persones com Penrose, capaces d'assenyalar des d'una posició d'autoritat, i disposades a fer ho, les mancoades dels models de moda, i d'indicar camins alternatius per continuar» (J. Grabiner, *The Independent*, probablement referint-se a l'opinió expressada per Penrose sobre diverses teories, principalment de (super)cordes).

Tot comptat, una obra altament recomanable a tothom que tingui interès en veure quin paper juguen les matemàtiques en l'elaboració de les teories físiques (exemples: la geometria riemanniana en la relativitat, caps.17-19) i, viceversa, en la influència que les teories físiques tenen en el desenvolupament de les Matemàtiques (exemple: enumeració de corbes racionals mitjançant conceptes de teoria de cordes, cap. 31). Penrose ha posat les seves espalles a disposició de qui hi vulgui pujar per veure-hi més lluny. Què més es pot demanar d'un llibre que podeu adquirir per menys de 20€?

[1] www.roadsolutions.ox.ac.uk [Les correccions consignades en aquesta pàgina ja s'han incorporat a les noves impressions, com ara en la versió usada per aquest comentari (cinquena impressió de Knopf)]

Vèrtes

• Els rodamons de la FME

Stevin, el divulgador del càlcul amb decimals a Europa.



La ciutat belga de Bruges, que es troba a uns cinquanta quilòmetres del mar, és encantadora. Quan hi aneu, no oblideu d'anar a saludar a Simón Stevin. El trobareu tant de dia com de nit, ell sempre us està esperant en una plaça que porta el seu nom. Stevin fou molt popular en el seu temps per haver escrit (en flamenc) *De Wende* (1585), un llibre de tretze-cinquanta pàgines on s'explica com escriure la part fraccionària d'un nombre utilitzant dècimes, centèsimes, mil·lèsimes, etc., i on també s'ensenya a calcular amb aquestes noves parts diminutes. La notació no és com la nostra, però, ja poc després, Napier, en un llibre del 1616, els escriu com ho fem ara. Stevin no fou el primer de la història que utilitzà fraccions decimals, ja molt abans en podem trobar a la matemàtica xinesa i a l'àrab, i el mateix Viète l'any 1579 en defensava el seu ús en el càlcul, però no fou fins que Stevin va publicar el seu llibret que la representació decimal de la part fraccionària es va popularitzar entre comerciants, banquers, agrimensors, astrònoms i altres usuaris del càlcul. L'èxit del llibre fou tal que el mateix any aparegué una versió en francès amb el nom de *La Disme*.



ERG

• **Matemàtiques**
"Sinus" una paraula d'origen incert.

Tot i que hi ha diferents versions sobre l'etimologia de la paraula "sinus", avui dia els llibres d'història de la Matemàtica solen emprar la següent: En els seus inicis grecs la trigonometria raionava "cordes" d'una circumferència amb els seus arcs corresponents. Més tard els hindús observaren que obtenien fórmules més còmodes si, en comptes d'utilitzar "la corda", utilitzaven "la meitat de la corda". La paraula hindú per descriure "la meitat de la corda" és "ardha-jya". Els àrabs transcrivien "jiba" per "jya". Com que "jiba" no tenia cap significat en àrab i àrab que es trobava escrit "ja" pel fet que s'omien les vocals en l'escriptura, els traductors decidiren escriure "jiba" que significa "badia" i també "concauitat". Finalment, en el segle XIII, quan es començaren a traduir les obres matemàtiques dels àrabs al llatí, la paraula "sinus" es considerà que era l'apropiada per descriure aquest concepte de concauitat.

ERG

• **Divertiments**
En un tauler amb $N \times N$ caselles, quantes es poden pintar de negre amb la condició que les vuit adjacents a cada casella negra siguin blanques? I si la condició és que de les adjacents a cada casella negra només set són blanques?

Envieu les vostres respostes argumentades abans del 26 d'abril a fme@upc.edu o bé per correu intern a El Pul. FME, Edifici U, Campus Sud.
Premi a la millor solució: El llibre *Reasoning* en aquest Pul.

Solució del problema d'El Pul de març: En un tauler $2n \times 2n$, hi ha $7n^2$ maneres de posar 0 tomes que no s'ataquen i de forma simètrica respecte la diagonal. Per un tauler $N \times N$ i N tomes, el resultat segueix la recurrença: següent: $Q_n = Q_{n-1} + (N-1)Q_{n-2}$.

Graçaigades: Naghi Haslefer, estudiant de la Llicenciatura de Matemàtiques a l'FME.
Premi El llibre *Reasoning* a El Pul de març.

EL FUI DE LA FME

• Conferències

El proper dimecres 17 de maig, a les 12h i a la sala d'actes de l'FME, el professor Carles Simó (Universitat de Barcelona) impartirà la conferència de obertura del Curs Gausstota el títol: De la mecànica celeste als Sistemes Dinàmics: un camí d'avor i honor.

• Llibres



Gödel, Escher, Bach: un Eternu i Gracil Bucle
Douglas R. Hofstadter. Metatemas, Tusquets Editores, 1987.

GES, com se'l coneix habitualment, és un llibre molt especial, difícil de definir, però que ha estat capaç de rebre un dels premis més importants: el Pulitzer. Com suggerien el seu títol, el tema més evident és la relació entre les obres del matemàtic Kurt Gödel, l'artista Maurits Cornelis Escher i el compositor Johann Sebastian Bach, Hofstadter troba sorprenents paral·lelismes que abraça els gravats d'Escher, la música de Bach (analitzant especialment la seva Obertura Musical), i el teorema d'incompletesa de Gödel. I que és això tant important que tenen en comú? Doncs la presència del que l'autor anomena com a "bucles estranyes": sistemes amb referència cap a ells mateixos. Un exemple d'aquestes auto-referències és la paradoxa d'Epimènides: "aquesta frase és falsa". Si la frase és falsa, és falsa que "aquesta frase és falsa" per tant és certa. Però si és certa, és cert que sigui falsa, i per tant és falsa... Els bucles estranyes són els responsables que la Teoria de Nombres Tipogràfica (TNT) exposada a GES exploti, donant pas abix a una demostració del teorema de Gödel sense necessitat de coneixements previs de lògica o matemàtiques.

Pel camí el lector anirà passant per multitud de temes, com per exemple la simetria, la computabilitat, els sistemes formals, la genètica, la biologia molecular, les colònies de formigues, la tipografia, la filosofia Zen i la intel·ligència artificial, i descobrirà personatges com Alan Turing, Charles Babbage i René Magritte, a més dels mencionats Gödel, Escher i Bach. Però no importa únicament tot el que s'explica, sinó també com s'explica (o es deixa d'explicar). GES està ple de desafiaments, de preguntes obertes, de jocs de paraules, de codis per desxifrar, que fan que no sigui un llibre ràpid de llegir, però si estimulant des del punt de vista intel·lectual. Sovint ens trobem tornant cap enrere per a rellegir certs paràgrafs, per buscar pistes, per confirmar que hem trobat la solució a un enigma, o senzillament pel gust de tornar a llegir quelcom que ens ha agradat.

Un cop acabada la lectura podem estar satisfets d'haver après moltes coses, i d'haver gaudit de la seva lectura durant un període llarg de temps. No obstant, és fàcil que la tesi principal de GES hagi passat desapercebuda, com ho demostren molts dels comentaris que podem trobar per Internet (e.g. doneu-li una ullada als més de dos-cents que hi ha a amazon.com). De fet, GES defensa tota una teoria sobre la ment, sobre la intel·ligència humana, sobre la seva existència i sobre el desenvolupament de la intel·ligència artificial, que ha merescut l'aplaudiment d'uns i el rebuig d'altres, però que ningú pot negar que els fonaments de la teoria de Hofstadter són sòlids i difícils de rebatre.

Sergio Gómez

• Els rodamons de la FME

Descartes també fou un rodamons.



Descartes va viure 54 anys i al llarg d'aquest temps visqué a diferents llocs. Neix a La Haye el 1596, una vila francesa propera a Poitiers i que avui s'anomena "Descartes" en honor seu. Als vuit anys entra com intern a l'obra recent creat "Col·legi Royal Henri le Grand" que es troba a la petita ciutat de La Flèche, situada a la vall del Loira a 45 km de Le Mans. Hi estarà vuit anys i és en aquest lloc on serà educat en profunditat en la manera de fer dels geomètres grecs a través del tractat de Clavius sobre els Elements d'Euclides. En aquell temps el col·legi estava regentat pels jesuïtes, avui en dia és una escola destinada a la formació militar i es anomenada "lycée national militaire". Després, Descartes residirà successivament a París, Poitiers, Breda, Bohèmia, Hongria, Alemanya, Venècia, Holanda i a Estocolm on morirà d'una pneumònia. En una recent visita a París, i fugint des d'altres estudis, vaig anar a parar a un carrer de vianants del 5è arrondissement, la Rue Rollin, i de sobte, al costat d'un dels portals vaig llegir que aquella havia estat la casa de Descartes.



ERG-Newark

• Matemologies

Elíipse. Del llatí *elipsis*, presa del grec *ἐλλείψω* 'insuficiència', 'defecte', derivats d'*ἐλλείπειν* 'oblidar, deixar de banda' (*ἐλλειπέ* 'deixar').

Hiperbòla. Del grec *hyperbálō* 'excés, exageració' (*ὑπέρβαλον* 'llençar', *hyperbálō* 'llençar més enllà, excidir').

Paràbola. Del grec *parabolḗ* 'paritat, justesa'. Com es veu l'origen d'aquests noms de les seccions còniques a característiques geomètriques relacionades amb 'defecte', 'excés' o 'paritat'? La manera més coneguda és la següent: si e és l'excentricitat de la cònica, llavors les relacions $e < 1$, $e = 1$ o $e > 1$ determinen que sigui el·lipse, hiperbòla o paràbola, respectivament. Una altra manera és mitjançant les relacions $r < d$, $r = d$ o $r > d$, on $r = FP$ és la longitud del 'costat recte' (*latus rectum*) corresponent al focus F i d és la distància de P a la directriu de F (per definició, la recta FP és paral·lela a la directriu de F).

• Divertiments

De quantes maneres diferents es pot escriure el nombre n com a suma de m nombres diferents? (n, m són nombres naturals)

Envieu les vostres respostes argumentades abans del 30 de maig a afull.fme@upc.edu o bé per correu intern a El Full, FME, Edifici U, Campus Sud. Premis a la millor solució: El llibre ressenyat en aquest Full. Solució del problema d'El Full d'abril: Trobareu l'aplicació de la solució al web de l'FME. Guanyador No hi ha hagut cap solució correcta.

• Curs 2006-2007

El proper curs estarà dedicat al matemàtic que va establir la identitat: $a^n + 1 = 0$

• Llibres



Marcus du Sautoy
The music of the primes: why and unsolved problem in mathematics matters
Harper Perennial, 2004

El 1859 apareix l'únic article que Riemann (1826-1866) va publicar sobre la teoria de nombres. És una comunicació, amb ocasió d'haver estat admès com a membre corresponent a l'Acadèmia de Berlín, d'una "investigació sobre la distribució dels nombres primers", qüestió que "potser no sembla totalment indigna, vist el perllomós interès mostrat per Gauss i Dirichlet". El manuscrit no arriba a sis pàgines, es titula "Sobre el nombre de nombres primers menors que una quantitat donada (*Über die Anzahl der Primzahlen unter einer gegebenen Grösse*)" i apareix al *Monatsberichte der Berliner Akademie*. La influència d'aquest treball extraordinàriament visionari, i la d'altres escrits del matemàtic Riemann que es van trobar entre els seus papers, no ha fet més que créixer des de la seva publicació. En particular, la demostració de l'anomenada "hipòtesi de Riemann" (consignada com a problema vuitè dels 23 proposats per Hilbert el 1900, i com un dels set problemes per a la solució dels quals l'Institut Clay ofereix un milió de dòlars) ha estat i és considerada per a molts el problema obert més important de les matemàtiques, fonamentalment per les profundes conseqüències que se'n deriven.

L'interès del llibre de du Sautoy, destinat a un públic relativament ampli, rau sobretot en el retrat dels personatges més importants que han fet contribucions rellevants al problema de la distribució dels nombres primers, en l'explicació de les seves circumstàncies i motivacions, i en la valoració de les seves aportacions. Aquest llibre, i altres de característiques similars (com ara *Prime obsession: Bernhard Riemann and the greatest unsolved problem in mathematics*, de John Derbyshire) poden ser, a més d'una amena lectura d'estiu, l'aduec una ocasió per millorar l'anglès, una bona manera d'abrir lectures matemàticament més significatives: l'article original de Riemann (n'hi ha versions a l'anglès), el d'Enrico Bombieri titulat *Problems of the millennium: the Riemann hypothesis* (o el de Peter Sarnak amb el mateix títol, però de lectura notablement més àgil), tots ells accessibles fàcilment per Internet, o, per esmentar algunes connexions sorprenents amb la física matemàtica, els treballs de Berry i de Connes citats al final de *The music of primes*.

Vèrter



Els rodamons de la FME

Paràboles i més paràboles?



Si algun dia aneu per Terrassa (Vallès Occidental) visiteu la Masia Freixa, un interessant edifici modernista. L'arquitecte fou en Lluís Muncunill i Paredada que, l'any 1907, adaptant una construcció industrial anterior d'ell mateix, va dissenyar i construir la nova residència familiar de l'industrial i polític terrassenc Josep Freixa i Argemí.

Com es pot aprendre a les fotografies va utilitzar l'anomenat arc parabòlic per tot arreu, fins i tot a l'interior de l'edifici, on les portes i armaris també tenen els mateixos arcs. La coberta està feta amb la tècnica de volta catalana i està recoberta de morter amb picadís de vidre que li dona un aspecte singular. El minaret és de planta octogonal.

Els arcs, però, són còniques. Per veure-ho més clar em vaig prendre la molèstia d'escolir uns quants punts (en vermell) sobre una fotografia d'un d'aquests arcs utilitzant el píxel com a unitat. Seguidament hi vaig ajustar una paràbola (en blau) i una catenària (en verd). El resultat és nítid. De fet, si es desenvolupa una catenària en sèrie de Taylor, el terme següent al quadràtic és quàrtic, de manera que una paràbola pot ser una bona primera aproximació.

La Masia Freixa és un edifici molt conegut i apreciat pels terrassencs, doctes durant molts anys va acollir el Conservatori Municipal de Terrassa. Parlat de música, i ja que esteu a Terrassa, podeu arribar-vos fins a la Nova Jazz Cava que, de bon segur, hi haurà algun grup que, a altres hores de la nit, farà bona música. Per cert, l'edifici que l'acull és de 1896, també és de planta octogonal i actualment és un local lliure de fum.

M. Egora

• Matemologies

Un reflex curiós del paper jugat per la matemàtica alemanya en el desenvolupament de l'àlgebra moderna és l'ús del símbol \mathbb{Z} per denotar l'anell dels nombres enters, la lletra inicial del nom alemany *Zahl* 'nombre'.

• Divertiments



Una ciutat està envoltada d'una muralla circular. La muralla té dues portes, una al nord i una al sud. Hi ha una casa gran a 3 quilòmetres al nord de la porta nord; i una casa blanca a 9 quilòmetres a l'est de la porta sud. El camí recte que uneix ambdues cases és tangent a la muralla. Quin és el radi del cercle format per la muralla?

Envieu les vostres respostes argumentades abans del 30 de julià a afull.fme@upc.edu o bé per correu intern a El Full, FME, Edifici U, Campus Sud.

Premis a la millor solució: El llibre ressenyat en aquest Full. Solució del problema d'El Full de maig: El nombre n es pot posar com a suma d' m nombres naturals diferents de \mathbb{C}_m maneres. La demostració d'aquest fet surt de posar el nombre n com la suma d' m i avançar que el problema equival a comptar el nombre de formes d'agafar $m-1$ signes + entre els $n-1$ signes existents.

Guanyador Josep Durillo, del Departament de Matemàtica Aplicada IV i professor de l'FME. Premis i llibre ressenyat en el carnet Full.

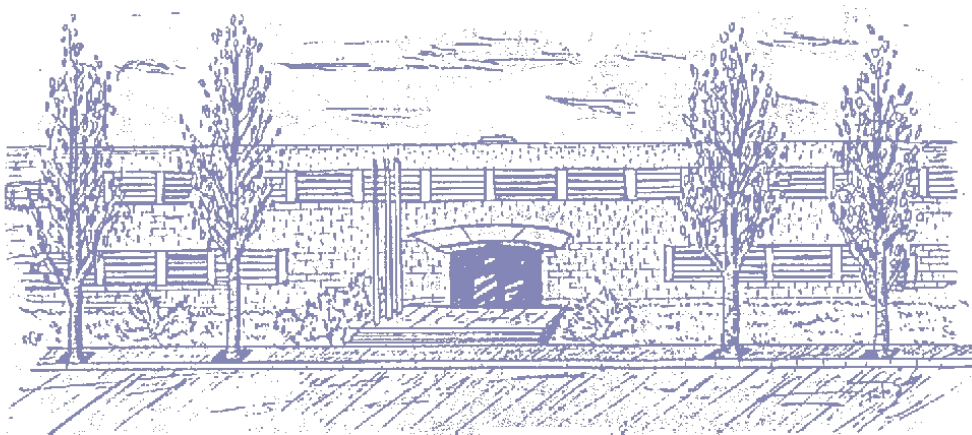
Postal Nadalena

Com ja és tradicionalm, al desembre de 2006, la Facultat va enviar al professorat i PAS de l'FME, als càrrecs de la UPC i altres amics de l'FME la felicitació Nadalena.



Associacions d'estudiants de l'FME

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



7

En aquest apartat es recull els actes culturals i esportius que s'han portat a terme durant el **curs 2005-2006**.

Delegació d'Estudiants

La Delegació d'Estudiants de la Facultat de Matemàtiques i Estadística dóna 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 l'FME i el Club de Go de l'FME.

Durant el curs 2005-2006, l'estructura organitzativa de la Delegació d'Estudiants de l'FME estava composta pels següents estudiants:

Presidenta: Itziar Bardají Goikoetxea
Tresorer: Daniel Ponce
Coordinador de la LM: Daniel Palacin
Vocal de la DE i LCTE: Miguel Vicente

Eleccions de delegats de curs

D'acord amb la Secretaria Acadèmica de IFME, la Delegació organitza les eleccions a Delegats de Curs. Les del 1r quadrimestre es van celebrar a octubre de 2005 amb els resultats següents:

Diplomatura d'Estadística

1r curs: Sonia Mosteiro Molina
2n curs: Elisenda Vila
3r curs: Miguel Vicente

Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques

1r curs: Helena Pérez Sangiao
2n curs: Irene García Subirats

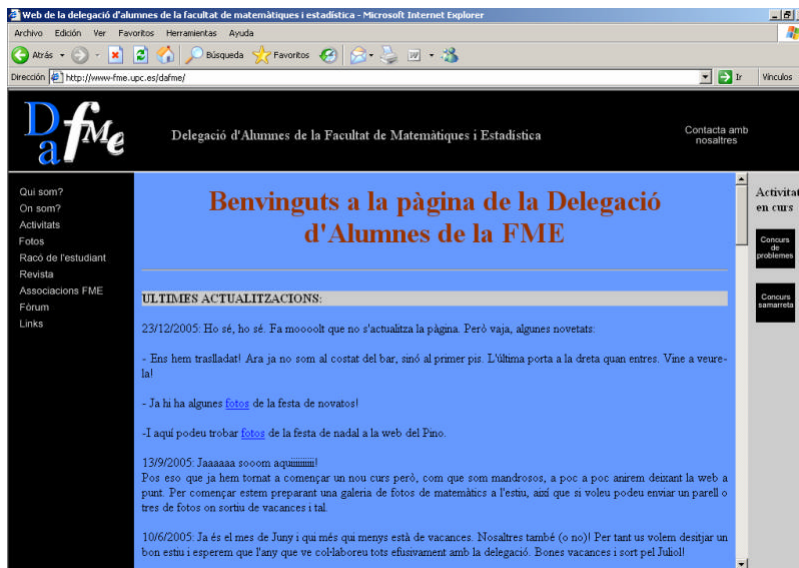
Llicenciatura de Matemàtiques

1r curs: Jordi Paredes García
2n curs: Oriol Castejón
3r curs: Víctor González
4t/5è curs: Joan Alemany

Activitats

Les principals activitats durant el curs 2005-06 han estat les següents:

- Consolidació de la pàgina web de la DAFME: www-fme.upc.edu/dafme. Amb la beca destinada a la creació i manteniment de la web.



- 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 l'FME, amb la col·laboració de la DAFME - estudiants del viatge de fi de carrera.
- Festa de Sant Albert: El dia 16 de novembre, es va organitzar uns partits de futbol, un pica pica i una gimcana, amb la col·laboració del CEFME.
- 3a Marató de problemes de l'FME: 21 de novembre.



- 5è Concert de l'FME: El dia 14 de desembre es va celebrar el Concert de Nadal a càrrec del estudiants de l'FME, amb la col·laboració del CEFME.



- Festa de Nadal: Celebrat el divendres 16 de desembre de 2005, amb la col·laboració del DAFME - estudiants del viatge de fi de carrera
- Carnestoltes: Concurs de disfresses amb participació d'alumnes de tots els cursos.



- 5a edició dels Jocs Florals i 7è Concert de l'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, amb la col·laboració del CEFME.



- 5a Festa de l'FME: Donat l'èxit assolit l'any anterior, el dia 21 d'Abril es va celebrar la 5a 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, amb la col·laboració del CEFME i DAFME - estudiants del viatge de fi de carrera.
- 5a Marató de problemes de l'FME: 24 d'abril.
- Festa fi de curs al pati de la facultat el dia 16 de juny, després dels exàmens ordinaris del segon Q2.
- 3 de Maig. Fòrum de l'FME.



Club Esportiu

El CEFME, com cada any des de la seva fundació, ha estat molt actiu durant el curs **2005-06**, 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 2005-2006, l'estructura organitzava del Club Esportiu de l'FME estava composta pels següents estudiants:

Elecció de la Junta del CEFME:

President:	MARIA ALBA GODOY DOMINGUEZ
Sots-president:	EMÍLIA GARCIA CASADEMONT
Tresorer:	ENRIC GIRONÈS SOLA
Secretari:	JAVIER PASCAL

Activitats

Les principals activitats durant el curs **2005-06** 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 llicenciat Jordi Moragues després d'uns quants anys quedant en segona posició. Cal dir que s'ho mereixia. El segon lloc va ser per a Pep Bellot.
- **Festivitat de Sant Albert:** El 16 de novembre, es va celebrar com cada any. En ella es van dur a terme diferents partits de futbol sala, futbol i bàsquet entre equips mixtes d'alumnes tan de matemàtiques com d'estadística.
- **Esquiada:** dies 30 i 31 de gener i 1 de febrer amb una participació de 55 estudiants. Vam repetir allotjament a l'hotel M^a Victòria de Puigcerdà. Va ser tot un èxit.
- **Trofeu Solà-Morales:** Al llarg de tot el segon quadrimestre es va disputar aquesta apassionant lliga interna. Varen participar 9 equips tant masculins com mixtes, tan de matemàtics, com d'estadístics. Els guanyadors varen ser l'equip "Pisando fuerte", format per jugadors en la seva gran majoria de cinquè curs.
- **Campionat de "butifarra" i de mus:** Al llarg del 1r quadrimestre vam dur a terme el primer campionat de mus, ja que va aparèixer per sorpresa en les estones lliures de la facultat. Els guanyadors van ser Mikel Esnaola i Sergi Mas. Pel que fa a la butifarra, un dels jocs més consolidats en el marc de l'FME, l'edició d'aquest any va acabar amb la dictadura de Carles Forné i Jordi Moragues i Enric Gironès i Pep Bellot són els seus successors.
- **Setmana esportiva:** El passat curs es va realitzar una setmana esportiva bastant intensa en comparació amb les dels anys anteriors. Es va realitzar cap a finals d'abril, després de parcials i amb una antelació suficient respecte els finals per aconseguir la màxima participació. Vam anar a patinar sobre gel, al paintball i no va faltar el 3x3 de bàsquet i la final del Solà-Morales.

Resultats del Campionat Intracampus de la UPC

- **Esport d'equip**

Bàsquet Masculí FME A: 9è de segona divisió
Bàsquet Masculí FME B: 1r de segona divisió (puja)
Futbol 11: 8è
Futbol Sala Masculí: 8è de segona divisió grup A
Futbol Sala Femení: 7è
Voleibol femení: 10è

- **Premi UPC 2004-2005 al Club amb major índex de participació en competició**

Club d'Esports de l'FME

I també se'ns va atorgar el premi Fair-Play en reconeixement dels equips més nets de totes les diverses modalitats d'esports. És tot orgull poder presumir d'aquests dos premis amb una facultat tan petita. A més a més, si hi hagués premi per a la millor afició, estem segurs que el CEFME hagués estat en les primeres posicions. Llarga vida al club d'esports de l'FME.

Club de Go de l'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.

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 promoure el joc dins la facultat.

Un any després es va 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 001 de l'FME.

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

Durant el curs 2005-2006, la junta directiva de GOFME, es composava dels següents membres:

President:	Joan Alemany
Sots-President:	Lluís Vena
Tresorer:	David Virgili
Secretari:	Javier Foz
Vocals:	Marc Martínez, Nil Brullet, Andreu Fanlo, Ricard Vilà
Col·laboradors:	Carles Forné, Dario Mora

Activitats

Les principals activitats durant el curs 2005-06 han estat les que segueixen:

- **Novembre 2005:** Durant el cap de setmana del 26 i 27 de Novembre es va celebrar la **II Gofme Cup**, un torneig celebrat a una casa de colònies de la Garrotxa on es van reunir 28 jugadors d'arreu de Catalunya, de la resta de l'estat i de França. La classificació final va ser:

1er classificat:	Joan Alemany
2on classificat:	Dimas Cabré
3er classificat:	Ricard Vilà
- **Abril 2006:** El dia 21, en motiu de l'FMESTA, es van celebrar les **VII simultànies de Go** a càrrec d'Oscar Anguila 1-dan amb la participació de 12 persones.

- **Juny 2006:** Els caps de setmana del 10 i 11 de Juny es va dur a terme el **VI Torneig de Handicap Go de l'FME**, destinat a promocionar el Go entre els jugadors més novells amb el següent resultat:

1r classificat:	Bernat Andreu
2n classificat:	Rubén Martín
3er classificat:	Jordi Gené
Categoria 8k-15k:	David Virgili Alberto Parolari
Categoria 16k-30k:	Guillem Iscla Éric López

- Durant tot l'any acadèmic es va celebrar el **concurs de problemes de Go** amb una notable resposta dels jugadors i que va tenir la següent classificació final:

1r lloc:	Gerald Forhan
2n lloc:	Gemma Casaña
3r lloc:	Esther Ibañez
4t lloc:	Guillem Iscla

Per més informació sobre les activitats organitzades pel club de go es pot visitar el web <http://gofme.net>.



Grup de Teatre de l'FME

Els dies 3 i 4 de maig de 2006 el Grup de Teatre de l'FME va posar en escena l'obra *Sense fil argumental*.



Actors / Actrius

Abel Gargallo
Victor González
Anna Sabater
Imma Tur
Albert Pozo
Cristian Rodríguez
Joan Tomás
Hèctor Jiménez
Maria Montón
Tomàs Winand
Alba Godoy

Tècnix so / Il·lum:
Laura Mari
Anna Brichs

Càmera:
Carles Fomé

fme

***Sense Fil
Argumental***



Grup de Teatre de
l'FME

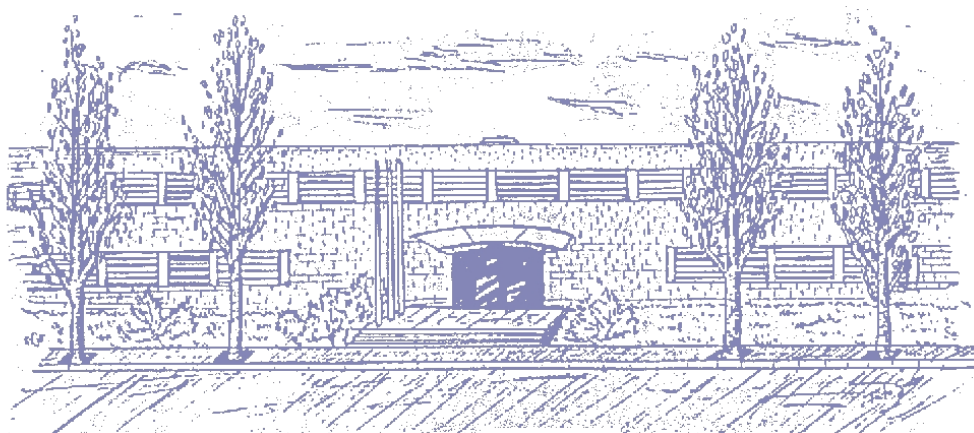
Dies
3 de maig, 12h
i 4 de maig, 20h

Sala d'Actes



Relacions externes

- **Programes Erasmus - Sòcrates, Sicue i Sèneca**
- **Convenis de Cooperació Educativa**



8

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 -Sòcrates i Sicue -Sèneca.

Programes Erasmus - Sòcrates, Sicue - Sèneca



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

Recordem que al llarg del curs 1998-99 es va portar a terme la transformació de totes les assignatures de l'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 portada a terme 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

Acords Bilaterals

En el marc del programa Erasmus – Sòcrates 2005-06 la Facultat ha signat acords de col·laboració amb les 24 universitats següents:

Athens University of Economics and Business
National Technical University of Athens
University of Bath
Technische Universität of Darmstadt
Delft University of Technology
Universität Dortmund
Institut National Polytechnique de Grenoble
Université du Littoral Côte d'Opale – ULCO
Ecole Nationale de la Statistique 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
Universidade Nova de Lisboa
Université de Montpellier II
Ludwig – Maximilians – Universität, München
Università degli Studi di Napoli "Federico II"
Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet
Université Paris XIII
Université de Perpignan
Università degli Studi di Perugia
Université Pierre et Marie Curie (Paris VI)
Universidade do Porto
Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
University of Sheffield
University of Tampere
Institut Nationale des Sciences Appliquées de Toulouse

Nous acords

Université catholique de Louvain
University of Bristol

Mobilitat Estudiants

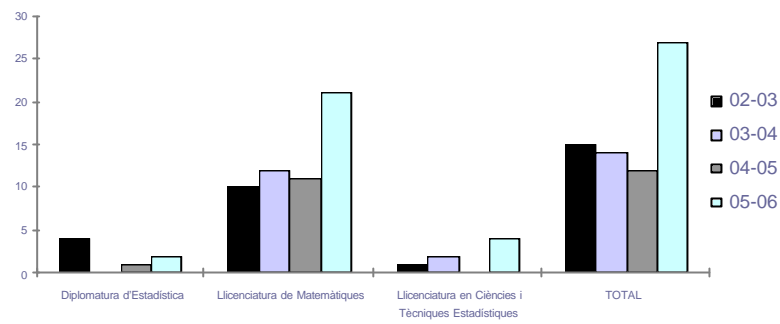
Durant el curs 2005-06, el moviment d'estudiants de l'FME cap als centres concertats ha estat el següent:

UNIVERSITAT	Estudiants	Període (mesos)
Delft University of Technology	3	16
Institut National Polytechnique de Grenoble	2	15
Universität Dortmund	1	5
Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet	3	15
Université de Marne-la-Vallée	1	11
Università degli Studi di Perugia	1	9
University of Bath	1	8
Université Paris 13 (Paris Nord)	1	9
Katholique Universiteit Leuven	1	11
Ecole Polytechnique Federale Lausanne	1	9
Université des Sciences et Technologies de Lille	1	10
Université Paris VI	3	20
Università di Roma "La Sapienza"	5	37
University of Sheffield	3	23

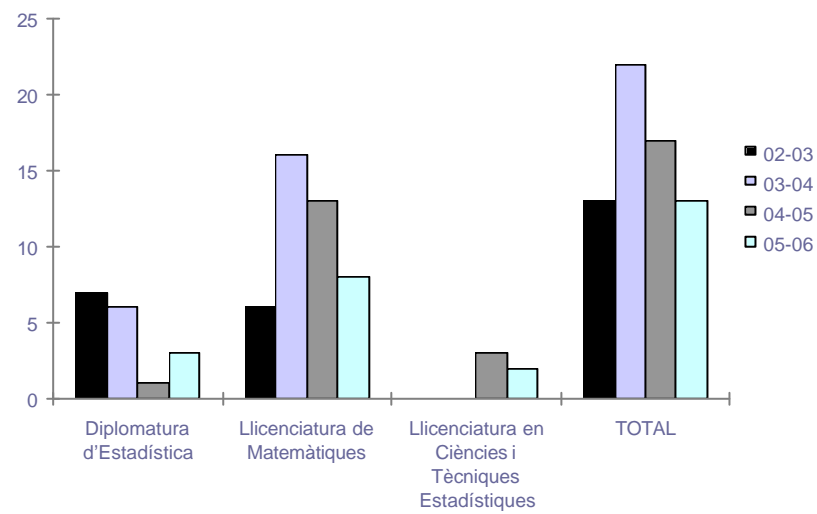
Durant el curs 2005-06, l'FME ha estat receptora del nombre següent d'estudiants estrangers:

UNIVERSITAT	Estudiants	Període (mesos)
Ludwig-Maximilians-Universität München	2	11
Università di Roma "La Sapienza"	2	10
Università Degli studi di Napoli "Federico II"	2	20
Institut National Polytechnique de Grenoble	3	26
Università degli Studi di Perugia	1	6
Université Paris VI	1	5
University of Sheffield	1	10
Instituto Técnico Autónomo de México	1	6

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 crèdits optatius i lliure elecció* cursats per estudiants de l'FME en programa d'intercanvi

*NOTA: a partir del curs 2005-06 es modifica el criteri de matrícula per assignatura a matrícula per crèdits

Llicenciatura de Matemàtiques

Crèdits	03-04	04-05	05-06
Optatius	331,5	356	810,5
Lliure elecció	750,5	282,5	294,5

Diplomatura d'Estadística

Crèdits	03-04	04-05	05-06
Optatius	0	0	68
Lliure elecció	119	115	92,5

Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques

Crèdits	03-04	04-05	05-06
Optatius	6	12	31,5
Lliure elecció	163	219	209

Programes Sicue – Sèneca

Acords Bilaterals

En el marc del programa Sicue – Sèneca 2005-06 l'FME ha signat acords de col·laboració amb les cinc universitats següents:

Universidad Complutense de Madrid

Universidad Autónoma de Madrid

Universidad Carlos III de Madrid

Universidad La Laguna

Universidad de Sevilla

Mobilitat Estudiants

Durant el curs 2005-06 no hi ha hagut moviment d'estudiants de l'FME cap als centres concertats, ni dels centres esmentats a l'FME.

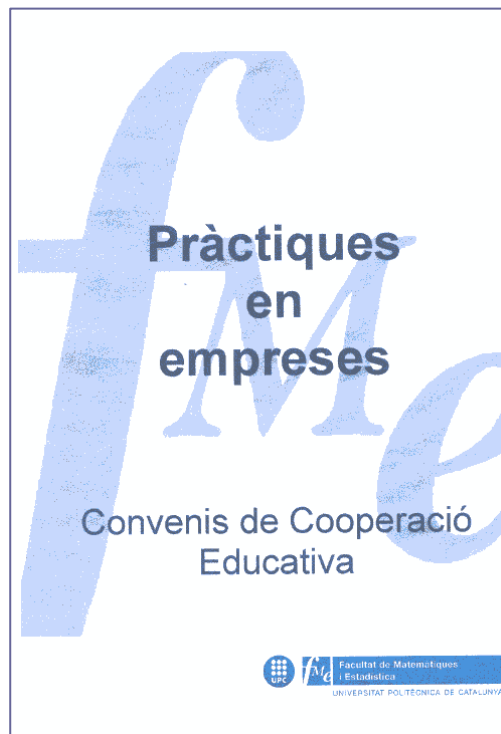
Convenis de Cooperació Educativa

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 l'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 2005-2006 han estat: 39

Diplomatura d'Estadística	10
Llicenciatura de Matemàtiques	4
Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques	25

Empreses col·laboradores

Per la Diplomatura d'Estadística

Editorial Planeta
Dogi Int Fabrics
Fundació UPC
GE Capital Bank
Hospital General de Vic
Instituto DYM S.A.
Netfocus SI

Per la Llicenciatura de Matemàtiques

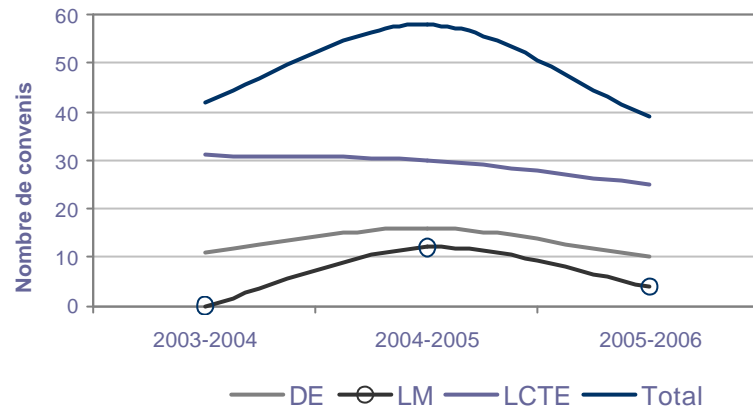
Caixa Penedès
Cep Gestora Sgiic S.A.
Editorial Planeta
Estudis Electro Mecànics

Per la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques

Accenture	Fundació UPC
Alea Business Software	Idibaps
Caixa Penedès	Inforciencia Clinical Research
Direcció General de Política Lingüística	Ips
Editorial Planeta	Medtronic Ibèrica
Endesa	Recerca Clínica
Farmalepori	Remote Data Entry System
Fieldwork SL	Sener Ing System
Fundació Sant Joan de Déu	Stiga BCN SL

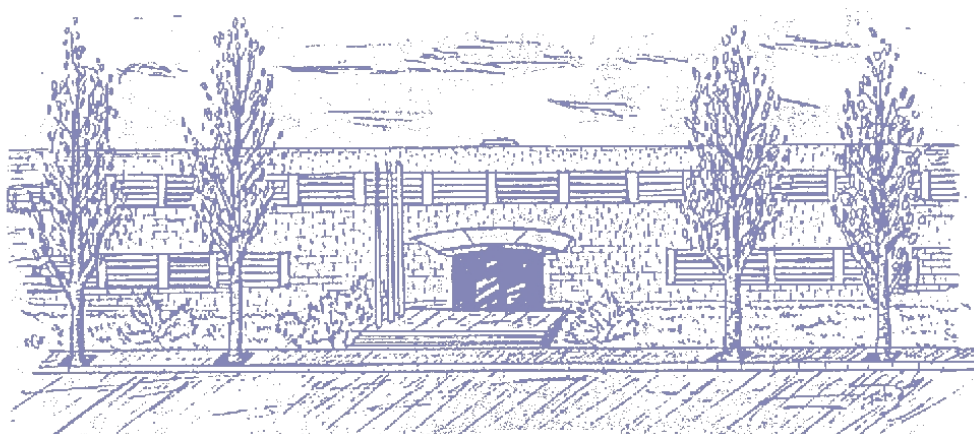
Recull històric del nombre de Convenis de Cooperació Educativa per estudis

Estudis	03-04	04-05	05-06
Diplomatura d'Estadística	11	16	10
Llicenciatura de Matemàtiques	-	12	4
Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques	31	30	25
TOTAL	42	58	39



Recursos i serveis

- Dades econòmiques
 - Liquidació del pressupost de 2005
 - Pressupost 2006
- Memòria de la Biblioteca
- Línies d'actuació del Laboratori de Càlcul



9

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

Dades econòmiques

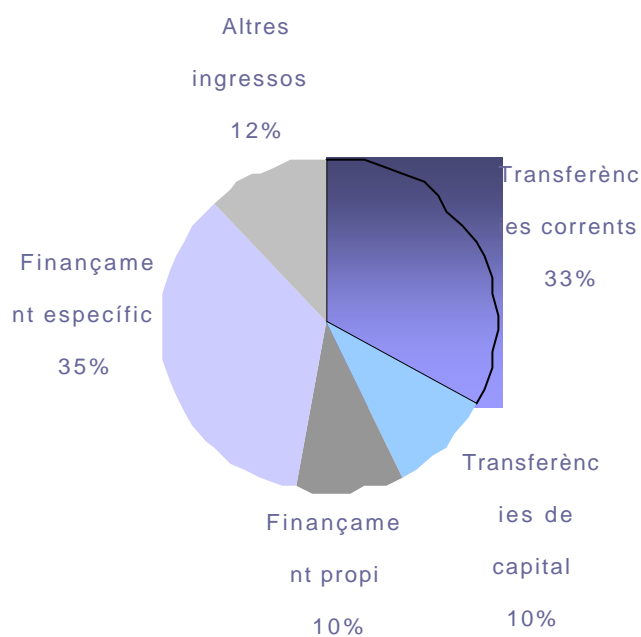
En aquest apartat, es presenta la liquidació del pressupost de l'any 2005 i el projecte de pressupost per l'any 2006, el qual va ser aprovat per la Comissió Permanent de 14 de desembre de 2005.

- **Liquidació del pressupost de 2005**
- **Pressupost 2006**

Pressupost liquidat 2005

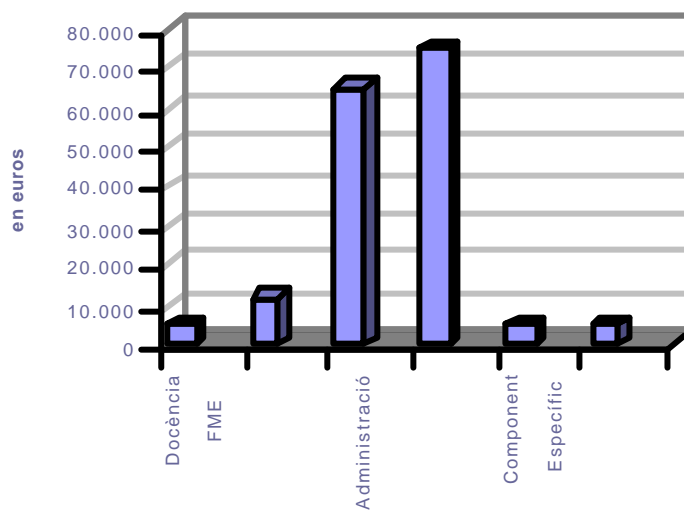
Origen dels ingressos

Descripció concepte	Import
Transferències corrents	84.544
Transferències de capital	26.153
Finançament propi	25.204
Finançament específic	90.841
Altres ingressos	29.744
TOTAL (en euros)	256.486



Destí de ls ingressos

Descripció concepte	Import
Docència FME	4.494
Suport a la docència	11.722
Administració general	65.174
Partides Específiques	74.693
Component Específic	4.719
Altres despeses	4.351
TOTAL (en euros)	165.153



Explicació del resultat:

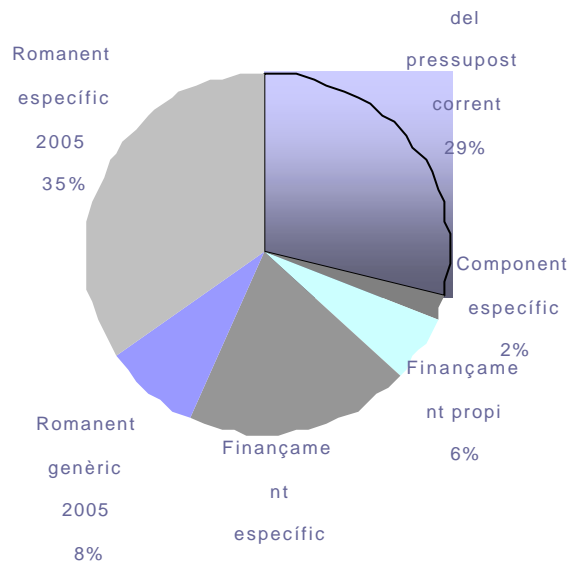
Total Romanent 2005	91.333
Romanent específic	61.687
Romanent genèric	29.448
Romanent finalista	198

Pressupost 2006

Origen dels ingressos corrents

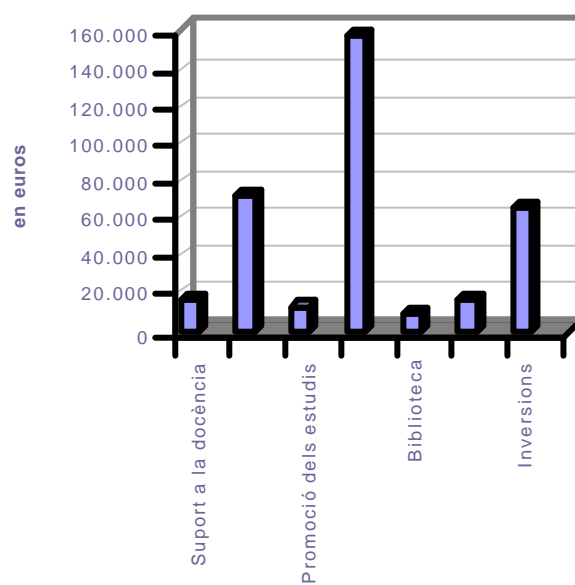
Descripció concepte	Import
Assignació del pressupost corrent	100.743
Component específic	7.075
Finançament propi	20.000
Finançament específic	69.950
Romanent genèric 2005	29.448
Romanent específic 2005 (*)	120.640
TOTAL (en euros)	347.856

(*) Inclou la partida Fons-Feder (58.953 €)



Destí dels ingressos corrents

Descripció concepte	Import
Suport a la docència	16.045
Funcionament centre	72.033
Promoció dels estudis	11.700
Adequació dels estudis a l'EEES i altres	157.558
Biblioteca	9.806
Mobilitat	14.943
Inversions	65.771
TOTAL (en euros)	347.856



Biblioteca

Es presenten les dades de la biblioteca de l'any 2005¹.



Usuaris

El nombre de visitants depèn, d'una banda, del nombre d'estudiants matriculats a l'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.

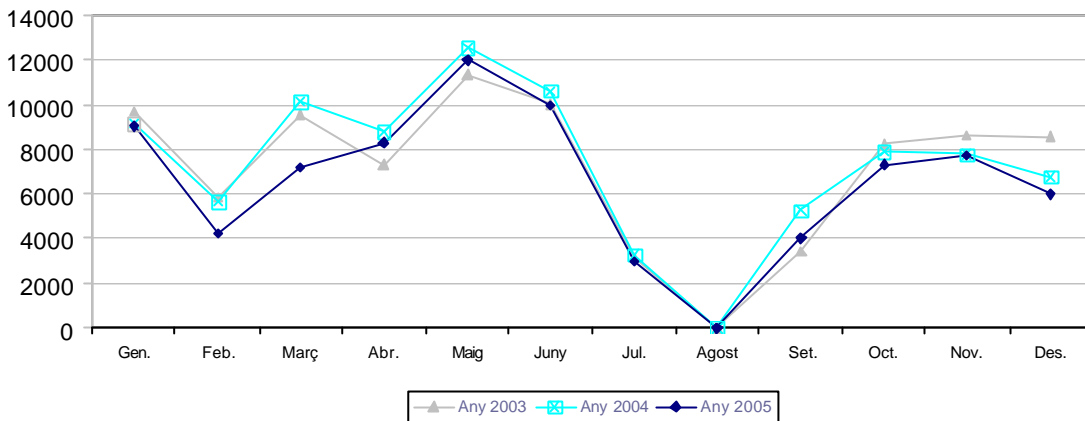
Visitants

Gen.	Feb.	Març	Abr.	Maig	Juny	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Des.
9030	4248	7223	8303	12000	9956	2976	0	4055	7313	7712	6005

Total visitants: 78.821

¹ Les dades presentades de la Biblioteca de l'FME corresponen a l'any 2005

Evolució visitants



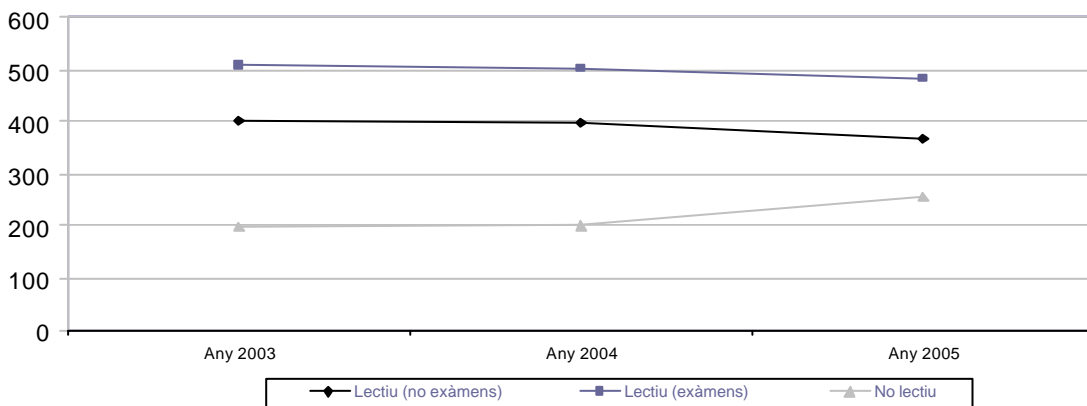
Any 2003: 86.125
 Any 2004: 88.117
 Any 2005: 78.821

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
365	483	256

Evolució visitants per períodes



Serveis

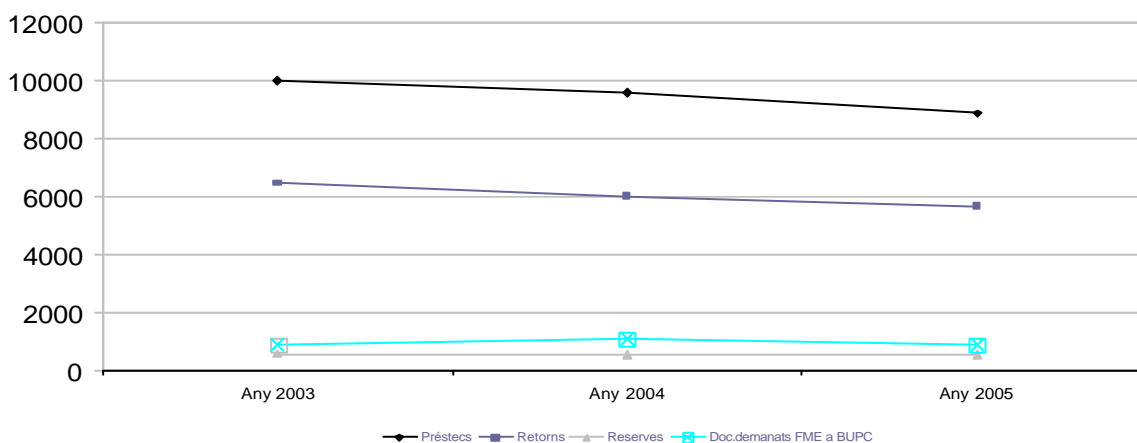
Servei de préstec

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 l'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	746	855	1038	1190	875	792	507	0	583	770	762	769
Retorns	514	437	548	813	607	621	424	0	328	423	457	452
Reserves	14	28	38	157	34	27	38	0	29	43	59	37
FME a BUPC	44	82	79	380	44	53	56	0	47	34	21	22

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)

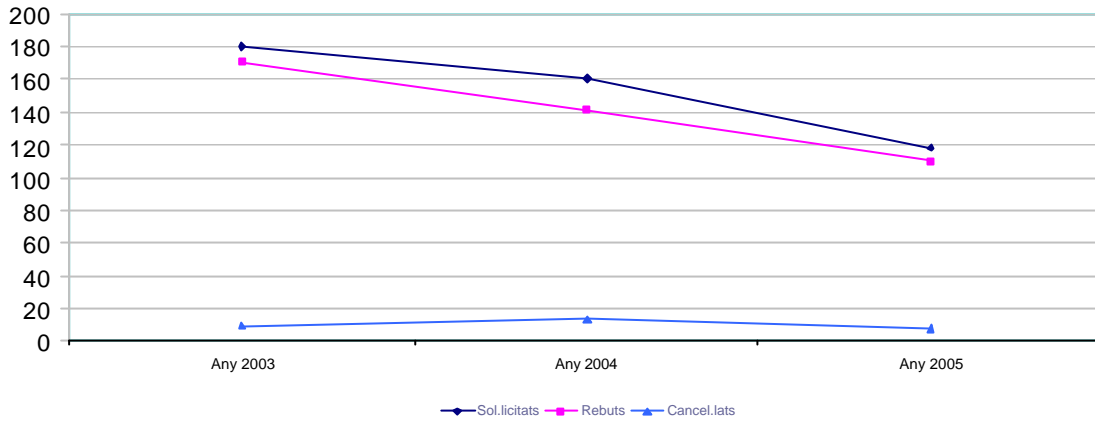
El servei d'obtenció de documents té com a objectiu posar a disposició dels usuaris de les biblioteques UPC qualsevol document (articles de revista, llibres, tesis, etc.) que no estigui en cap biblioteca de la UPC, tant de l'Estat espanyol com de l'estranger.

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
118	110	8	0

Evolució



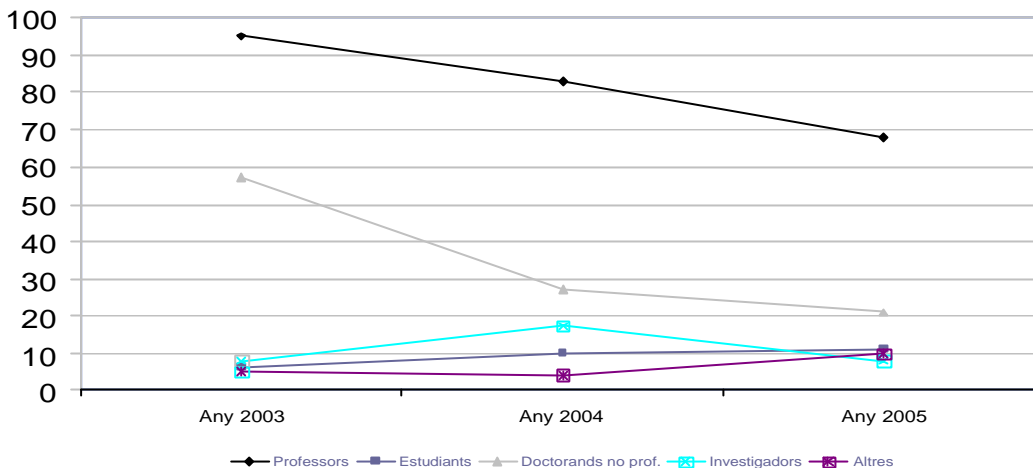
Temps de lliurament dels documents

1-10 dies	11-20 dies	21-60 dies
61,02	25,42	13,56

Tipologia d'usuaris que utilitza el SOD

Professors	Estudiants	Doctorands no prof.	Investigadors	Altres
68	11	21	8	10

Evolució



Serveis als departaments de l'edifici U

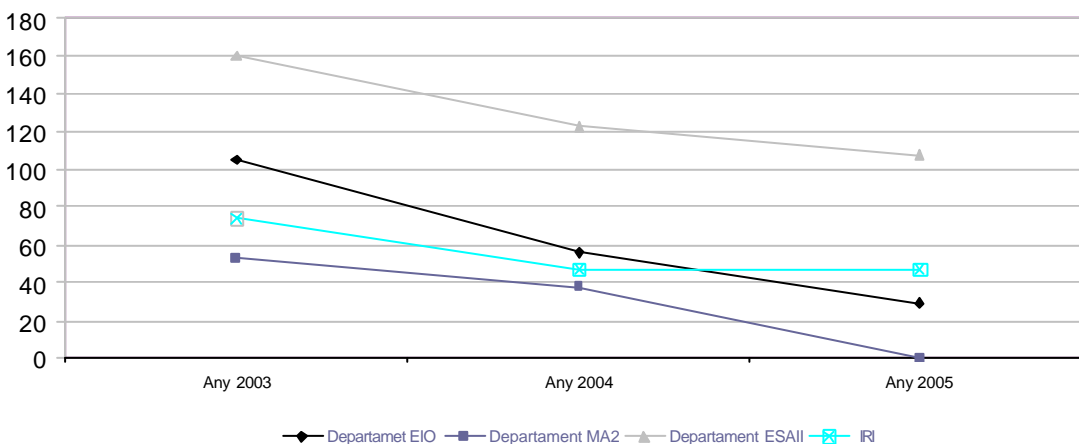
Catalogació dels fons bibliogràfics

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

Cal destacar el trasllat al Campus Nord durant el mes de juliol del Departament d'Estadística i Investigació Operativa.

Departament EIO	Departament ESAll	IRI
29	108	47

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.

Altres serveis

- Adquisicions de fons dels departaments:

Esaii	19
IRI	10
TOTAL	29

Cal destacar que durant l'any 2005:

- S'han revisat els fons de la biblioteca i despatxos de l'IRI i de la biblioteca d'ESAI amb l'objectiu d'actualitzar el catàleg (per mantenir la seva qualitat) i optimitzar espais (eliminació de duplicats i col·leccions en paper en favor de versions electròniques).
- S'ha integrat als fons de la Biblioteca de l'FME els fons bibliogràfics de l'IRI i Esaii amb l'objectiu de millorar la seva gestió i augmentar la seva accessibilitat.

Formació d'usuaris

Sessions d'acollida als alumnes de primer

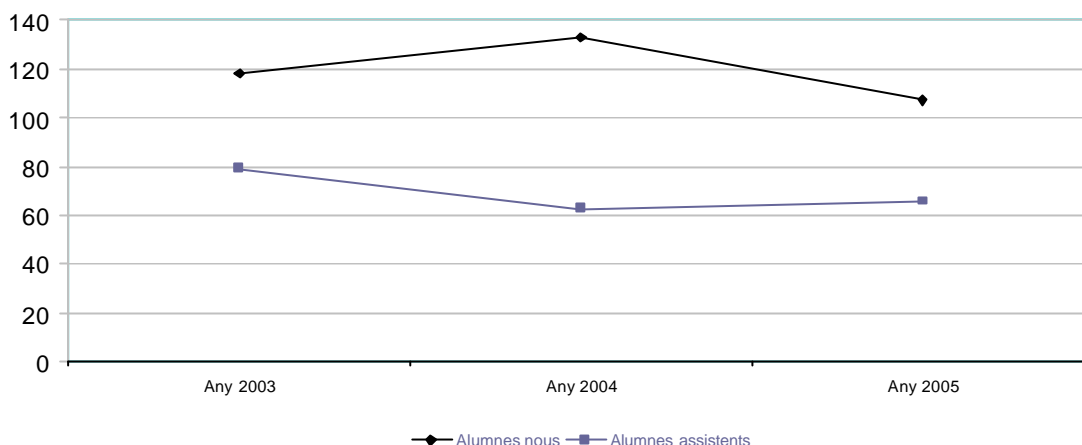
Una vegada més aquest any la Biblioteca de l'FME ha organitzat una acollida als alumnes de nou ingrés de l'FME amb l'objectiu que els usuaris estiguin més ben informats del que poden trobar a la Biblioteca.

Cal destacar que l'any 2005 s'han fet dues presentacions, una més reduïda i feta conjuntament amb tots els serveis de l'FME i una altra més extensa a la biblioteca mateix.

També s'ha realitzat una acollida als alumnes nous del Centre de Formació Interdisciplinària Superior (CFIS).

Alumnes nous	Alumnes assistents
107	66

Evolució



Sessions de formació especialitzades

Durant l'any 2005 s'han realitzat les següents sessions de formació:

- **Recursos d'Informació en Matemàtiques i Estadística.** Dirigit a estudiants de 2n cicle. Curs de 30 hores amb reconeixements de crèdits de lliure elecció. El total d'assistents ha estat de 11 alumnes.
- **Recursos d'Informació per a la Recerca.** S'han realitzat 8 sessions amb l'assistència de 20 alumnes dels programes de doctorat: Matemàtica aplicada, Aplicacions tècniques i informàtiques de l'estadística, la investigació operativa i l'optimització, Control, visió i robòtica i Enginyeria biomèdica; i als estudiants de postgrau de: Tècniques quantitatives per als mercats financers i Bioestadística.
- **Bases de dades especialitzades:** S'ha realitzat un curs especialitzat en bases de dades, amb l'assistència de 5 alumnes, dirigit als estudiants del programa de doctorat Aplicacions tècniques i informàtiques de l'estadística, la investigació operativa i l'optimització.
- **Metodologia d'Elaboració de Projectes:** durant el 1r quadrimestre del curs 2005/06 s'ha iniciat la col·laboració en l'assignatura optativa de la Diplomatura d'Estadística Metodologia d'Elaboració de Projectes amb 13 alumnes matriculats. Aquesta assignatura té l'objectiu de proporcionar la metodologia necessària per realitzar el Projecte Fi de Carrera des de la planificació, localització, avaluació i utilització de la informació del tema triat. La metodologia utilitzada ha estat l'aprenentatge per projectes incorporant aspectes docents innovadors com un weblog i la gravació de les presentacions dels alumnes.

A	B	C	D
11	20	5	13

A: Recursos d'Informació en Matemàtiques i Estadística

B: Recursos d'Informació per a la Recerca

C: Bases de dades especialitzades

D: Metodologia d'elaboració de projectes

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

Des de la web de la Biblioteca de l'FME (bibliotecnica.upc.es/bib200), durant el 2005 cal destacar la incorporació dels continguts següents:

- S'ha actualitzat i millorat el web de la Biblioteca de l'FME amb noves pàgines:
 - Videoteca digital de l'FME (<http://bibliotecnica.upc.es/bib200/colleccions/videoteca.asp>)
 - Suport a la recerca (http://bibliotecnica.upc.es/bib200/serveis/suport_recerca.asp)
 - Butlletí electrònic de novetats (http://bibliotecnica.upc.es/bib200/colleccions/butlleti_novetats/butlleti_index.asp)
 - Sala d'estudi i sales de treball (<http://bibliotecnica.upc.es/bib200/serveis/salatreball.asp>)
- Durant l'any 2005 42.308 usuaris han consultat el web de la Biblioteca de l'FME. Les pàgines més consultades han estat: Web Einstein, Web fractals, Videoteca de l'FME i el Butlletí electrònic de novetats.

Número de visites a la Web de la Biblioteca FME:

2004	2005
18.228	42.308

Serveis especialitzats en matemàtiques i estadística

El Servei de Biblioteques per donar resposta a les necessitats de docència i recerca de la UPC durant l'any 2002 va engegar una nova organització entre el personal bibliotecari especialitzat. Es va crear la figura del bibliotecari especialitzat en les diferents matèries de la UPC i es va organitzar en anelles temàtiques. La Biblioteca de l'FME basant-se en els usuaris a qui ha de donar servei està dins les anelles temàtiques següents:

- Anella de matemàtiques i estadística per donar suport als departaments de matemàtiques i estadística de la UPC i els estudiants de 1r, 2on i 3r cicle de matemàtiques i estadística.
- Anella de física: per donar suport als usuaris d'aquesta especialització vinculada en les matemàtiques.
- Anella d'economia: per donar suport als usuaris d'aquesta especialització vinculada en l'estadística.
- Anella d'informàtica: per donar suport als departaments d'Esaii i l'IRI que es troben a l'edifici U.

Durant l'any 2005 s'han realitzat les actuacions següents:

- S'ha indexat a bibliotecnica 50 recursos de matemàtiques i estadística, 34 recursos de física i 410 d'informàtica entre bases de dades, revistes, llibres i recursos web.
- S'ha indexat els grups de recerca de la UPC a les anelles temàtiques de bibliotecnica per matèries (<http://bibliotecnica.upc.es/acmat/>).

- S'ha iniciat un nou servei de suport a la recerca amb l'objectiu d'oferir als grups de recerca de matemàtiques i estadística la possibilitat d'estar al dia de la producció científica en el seu camp mitjançant cerques elaborades a la base de dades MathSciNet. A finals de 2005 és dona suport als grups Teoria de nombres i Geometria computacional, combinatòria i discreta.
- S'ha fet una petita exposició de llibres del matemàtic Peter Lax guardonat amb l'Abel Prize 2005.
- S'ha participat en el butlletí TEch: recursos d'informació en ciència i tecnologia del Servei de Biblioteques del mes de maig per difondre recursos d'informació en matemàtiques i estadística disponibles a la UPC i fer difusió del portal temàtic del CERN (European Laboratory for Particle Physics); i al desembre per difondre recursos d'informació de física disponibles a la UPC.

Exposicions

Durant l'any 2005 s'han realitzat les exposicions següents:

- Febrer-Març: *Dones pioneres en informàtica i telecomunicacions* (<http://biblioteca.upc.edu/bib160/novetats/arxius/pioneres.pdf>)
- Abril: *Fractals a les biblioteques de la UPC* (<http://biblioteca.upc.es/bib200/fractals/>)



- Octubre: *Espai Gauss curs 05/06* (<http://biblioteca.upc.es/bib200/gauss/espai.asp>)



- Novembre: *Dona i tecnologia: fent història...* (http://biblioteca.upc.es/bib200/colleccions/butlleti_novetats/novembre.asp)

- Desembre: *Laboratori REAL (CITIES)*: exposició itinerant per les biblioteques de la UPC (<http://www.upc.es/mediambient/recerca/lreal1.html><http://www.upc.es/mediambient/recerca/lreal1.html>)

La Factoria de Recursos Docents

Els productes elaborats a la Factoria durant l'any 2005 són:

- Enregistrament i digitalització de 18 conferències realitzades a l'FME
- Actualització del Web Fractals a les biblioteques de la UPC
- Creació d'un weblog i enregistrament de 13 presentacions dels alumnes per l'assignatura Metodologia d'elaboració de projectes
- Elaboració del pòster Weblog: un nuevo modelo de comunicación educativa presentat a les 9as Jornadas FESABID.
- Elaboració de la Guia de l'estudiant de l'FME 2005/06 en format web i cd.
- Punt de llibre sobre Carl Friedrich Gauss
- Web Carl Friedrich Gauss 2005/06



Pressupostos

Ingressos

Durant l'any 2005, la Biblioteca de l' 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 (COBID) de la UPC assigna a cada biblioteca de centre cada any.

La despesa del 2005 d'aquest pressupost s'ha destinat als conceptes següents:

- Llibres de la guia docent que no s'havien pogut comprar en les convocatòries del Servei de Biblioteques i el pressupost de docència de l'FME.
 - Jocs matemàtics per donar suport a la docència que no s'han pogut comprar en altres partides pressupostàries.
 - Desiderates de professors de matemàtiques i estadística.
 - Enquadernacions de revistes que es reben a la biblioteca.
 - Subscripcions de dos revistes del CIMNE.
- **Docència** que correspon a la partida que l'FME dedica del pressupost de docència de la facultat a la compra de material bibliogràfic per al suport a la docència.

Durant l'any 2005 s'ha comprat part de la bibliografia nova citada a la Guia Docent 2005/06 de l'FME.

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

L'any 2005 els pressupostos extraordinaris de l'FME han estat el PEIR 2004 i un petit romanent del Postgrau de mercats financers. Els conceptes que s'han destinat són:

- Desiderates de professors de matemàtiques i estadística.
 - Compra dels números de l'any 2000 al 2005 de les col·leccions del Lecture Notes in Mathematics i Lecture Notes in Statistics de l'Springer.
- **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 l' FME ha rebut diversos ingressos destinats a finançar les partides següents:
 1. Biblioteca i humanisme: s'han comprat Jocs matemàtics, llibres de divulgació matemàtica i obres de consulta.
 2. Convocatòria per l'Adquisició de la bibliografia docent de noves titulacions: la biblioteca ha obtingut pressupost de dues convocatòries per cobrir la Guia docent 2005/06.
 3. Convocatòria bibliografia de 3r cicle: s'ha comprat llibres no presents a les biblioteques de la UPC dels programes de doctorat que la Biblioteca de l'FME té assignats (Matemàtica Aplicada, Aplicacions tècniques i informàtiques de l'estadística, la investigació operativa i l'optimització, Enginyeria biomèdica i Control, visió i robòtica.
 4. Revistes: coparticipació entre el Servei de Biblioteques i departaments de matemàtiques i estadística de la UPC.

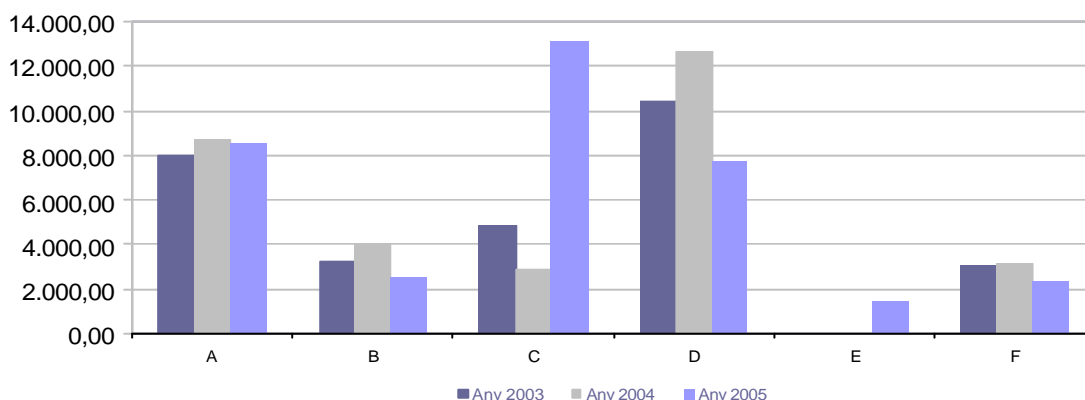
5. Equipaments: prestatgeries pel fons IRI-Esaii ubicades a la Biblioteca FME.
6. Altres: punts de llibre de Gauss.

- **Equipaments** que correspon a la partida de diners que l'FME assigna a la biblioteca per la millora i la compra d'equipaments principalment. L'any 2005 s'ha comprat:
 - Equipaments nous per gravar les conferències de l'FME
 - Inscripcions del personal de la biblioteca a les 9as Jornadas FESABID 2005 i les 10ès Jornades Catalanes de Documentació 2006.
- **Extraordinari no UPC:** El Consolat Alemany de Barcelona ha pagat les obres completes del matemàtic del curs 2005/06 Carl Friedrich Gauss.

En les següents taules es pot veure d'una banda la distribució per partides de l'assignació econòmica (ingressos) de la Biblioteca de l'FME durant l'any 2005 i d'una altra la comparació de l'assignació dels cursos i 3 anys anteriors:

Biblioteca i aprenentatge	Docència	Extraordinari FME	Extraordinari UPC	Extraordinari no UPC	Equipaments
8.566,70	2.500,00	13.060,35	7.694,38	1.349,92	2.366,80

Evolució



A: Biblioteca i aprenentatge
 B: Docència
 C: Extraordinari FME
 D: Extraordinari UPC
 E: Extraordinari No UPC
 F: Equipaments

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 és 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)

L'any 2005 s'ha continuat adquirint llibres de la guia docent, d'especialització, tant desiderates de professors com llibres citats als programes de doctorat, revistes i llibres del 2000 fins al 2005 de les col·leccions de l'Springer Lecture Notes in Mathematics i Lecture Notes i Statistics. Per una altra banda s'ha continuat la compra de llibres i jocs i objectes matemàtics per donar suport a la docència.

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

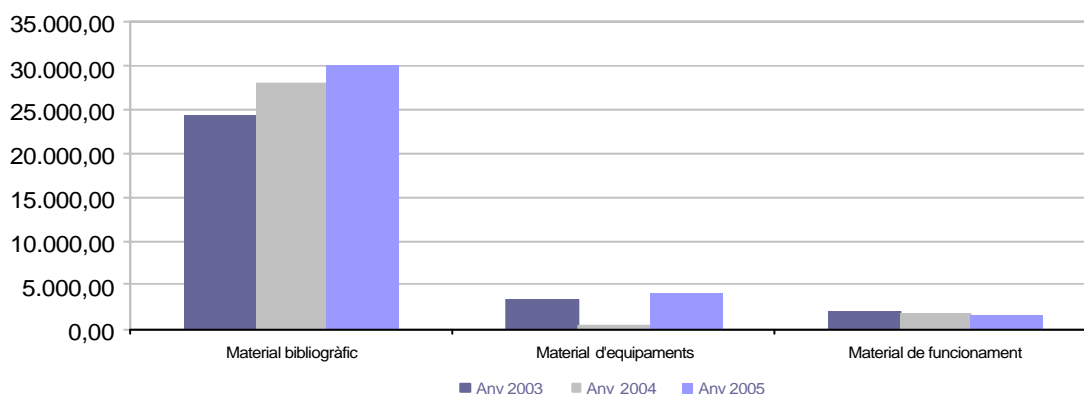
Aquest any s'ha comprat 1 gravadora de vídeo, 3 gravadores de DVD, micròfons sense fils i prestatgeries.

- En altres es recull la despesa en material específic de la biblioteca que no sigui despesa corrent, com per exemple encuadernacions de revistes i d'altres. L'any 2005 la despesa de funcionament (material d'oficina) ha quedat inclosa en el pressupost de funcionament general de l'FME.

Aquest any s'han fet els punts de llibre de Gauss i s'ha pagat les inscripcions del personal a les 9as Jornades FESABID 2005 i les 10ès Jornades Catalanes de Documentació 2006.

Material bibliogràfic	Material d'equipaments	Altres
29.994,09	4.069,11	1.541,55

Evolució



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 l'FME durant aquest any ha prioritzat l'adquisició dels següents documents:

Docència

- Llibres de la guia docent. Com cada any s'han continuat comprant els llibres nous recomanats a la guia docent de l' FME.
- Jocs i objectes matemàtics. S'ha continuat la col·lecció jocs i objectes matemàtics per donar suport a la docència de l'FME.

Recerca

- Llibres d'especialització. Les compres han vingut pels canals següents: suggeriments de professors; per la compra de llibres citats als programes de doctorat de Llibres no presents a les biblioteques UPC dels programes de doctorat que es fa càrrec la Biblioteca de l'FME: Matemàtica aplicada, Aplicacions tècniques i informàtiques de l'estadística, la investigació operativa i l'optimització, Enginyeria biomèdica i Control, visió i robòtica; i la compra de les obres completes del matemàtic del curs 2005/06 Carl Friedrich Gauss.
- Revistes. A través del programa de coparticipació entre el Servei de Biblioteques i Documentació i els departaments de matemàtiques i estadística de la UPC, la Biblioteca de l'FME ha rebut 5 revistes en paper.

Per una altra banda es disposa accés electrònic a gairebé 5000 títols de revistes. La tendència actual és la compra de paquets de grans editorials de forma consorciada amb el Consorci de les Biblioteques de les Universitats Catalanes (CBUC).

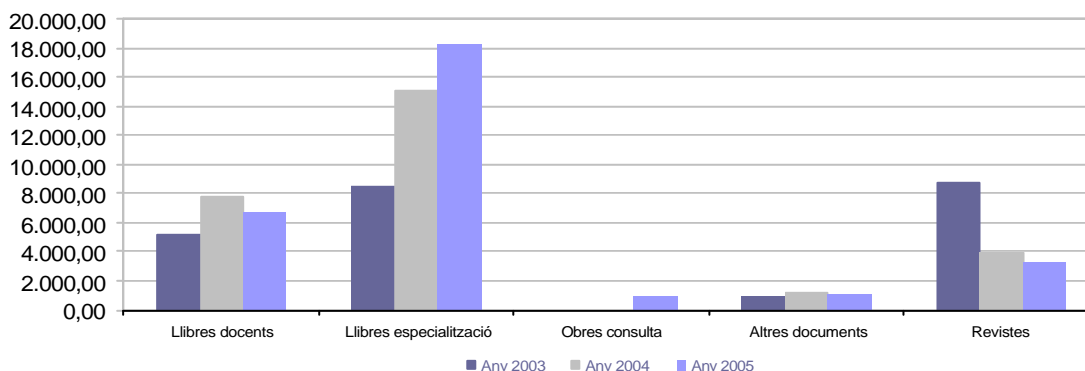
Altres documents

- Altres documents. S'ha continuat adquirint llibres de matemàtica divulgativa.

Tot seguit es presenten les dades 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
6.713,70	681,55	18.155,96	3.233,92	874,47	334,49

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 arribats a la Biblioteca durant l'any 2005 va ser de 847 dels quals 255 van ser donatius.

El fons global de la Biblioteca a finals de 2005 és de 12.958 exemplars entre llibres, vídeos, material multimèdia, etc; i de 124 revistes i 161 d'altres publicacions en sèrie com memòries, anuals, etc.

Llibres

El nombre de llibres arribats a la Biblioteca ha estat de 847.

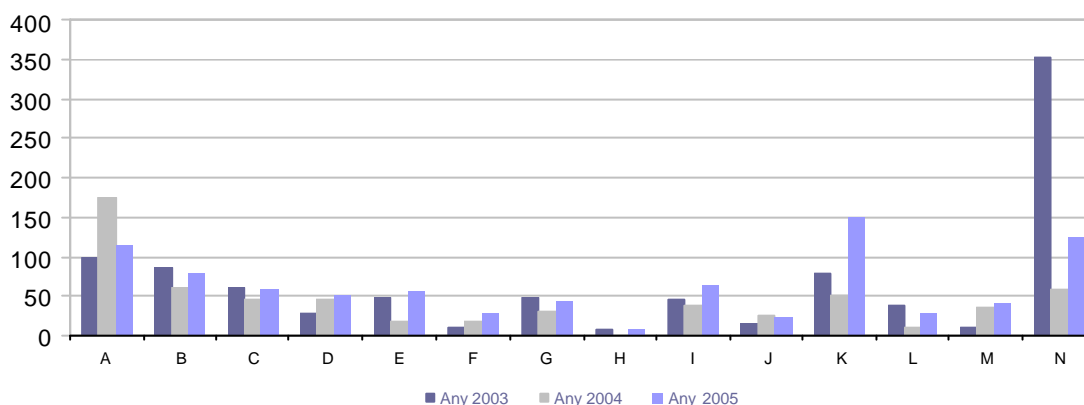
A: Matèries complementàries
B: Matemàtica general
C: Àlgebra
D: Geometria
E: Anàlisi matemàtica

F: Equacions diferencials
G: Física matemàtica
H: Anàlisi numèrica
I: Informàtica
J: Investigació operativa

K: Estadística
L: Llibres de consulta
M: Matemàtica financera
N: Altres documents

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
112	79	57	48	54	26	42	7	61	20	148	26	40	127

Evolució



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

El proveïdor facilita les dades estadístiques 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
33910	30757

En total s'han fet 64.667 “**requests**”.²

² Dades facilitades pel Consorci de Biblioteques Universitàries Catalanes.

Zentralblatt Math¹

Número de "requests".

Gener-Juny	Juliol-Desembre
2576	2408

Altres Bases de dades

Bases de dades subscrites per la UPC:

AeroSpace	Inspec
Avery	International Civil Engineering Abstracts
Cab Abstracts	Marine Technology Abstracts
Catalog Express	Marna
Chemvillage	Paperchem
CSIC	Rebiun
Current Index Statistics	RTCA
Derwent Innovation Index (backfiles)	SABI
Dialog	Sigle
Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya	Suscrinorma
El Compendex 1970+	Ulrich's Serials Analysis System
Environmental Chemistry	Urbadisc
Environmental Science & Pollution Management	World Textiles
ICONDA	

Bases de dades subscrites pel CBUC:

Aranzadi	OCLC WorldCat
Business source elite	Pci full text
Econlit	ProQuest medical library
Eric	Nom base de dades
Factiva	Regional business news
Fsta	The serials directory
IEL	Vlex
Mathscinet	Zentralblatt math
Medline	

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 Biblioteques de les Universitats Catalanes
- **Cofinançament:** revistes pagades entre dues o més unitats estructurals de la UPC. En aquest modalitat intervé el Servei de Biblioteques, els departaments de matemàtiques i estadística de la UPC i la Biblioteca de l'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. Actualment totes les revistes dipositades són del Departament d'Estadística i Investigació Operativa.

Tot seguit s'enumera el fons de revistes que es reben a 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)

American Chemical Society
American Institute of Physics
Association for Computing Machinery
Blackwell
Elsevier
Emerald (MCB)
JSTOR
Kluwer Online
Lecture Notes in Computer Science
Sage
Springer
Wiley

COFINANÇAMENT

Biometrika
International journal of computational geometry and applications
Nonlinearity
Revue de statistique appliqué
Mathematical models and methods in applied sciences

EN DIPÒSIT

European journal of operational research
Mathematics of operations research
Molecular simulation
SEIO Boletín informativo
Test
Top

Laboratori de Càlcul



Serveis

EL Laboratori de Càlcul ofereix els següents serveis:

- Aules informàtiques: Gestió de les aules informàtiques de l'FME. Instal·lació i manteniment tant del maquinari com del programari. Gestió dels usuaris (alumnes i professors) i dels serveis d'impressió.
- 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 l'FME (docència i administració)
- Correu i web: Gestió del correu dels estudiants i PAS de l'FME. Manteniment del servidor web de l'FME. Servei de llistes de distribució pel PAS i PDI.
- Campus Digital de l'FME: Gestió del Campus Digital
- Intranet de l'FME
- Suport a altres unitats: Col·laboració amb altres unitats de l'edifici, com el CTT, 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.
- Consultes i resolució d'incidències relacionades amb l'ús de l'equipament informàtic.

Equipaments

El LCFME te al seu càrrec el següent equipament:

- Aules informàtiques: Un total de **92** equips repartits en **3** aules de PCs, la Sala d'estudis i la Sala de Professors
- Equipament multimèdia a aules de teoria: 2 aules de teoria amb projector i PC connectat a la xarxa
- Servidors destinats a la docència:
 - Kolmogorov: servidor de fitxers i correu per alumnes i professors
 - Pi: Servidor de bases de dades
- Servidors destinats a l'administració del centre:
 - Hilbert: servidor de fitxers pel PAS i l'equip Deganal
- Servidors interns al Laboratori de Càlcul:
 - Cauchy: servidor de màquines virtuals. Executa les màquines que hostatgen l'intranet de l'FME (entorn de proves i d'exploració), el web de l'FME i altres entorns de desenvolupament
 - Polonaise: servidor de gestió d'aules informàtiques
- Estacions de treball i impressores: Més de 50 equips de diferents característiques per donar servei a les necessitats de centre.
- Projectors: Onze projectors (un a la Sala d'Actes, 3 a les aules de PCs, 2 a aules de teoria, i 5 portàtils), a disposició de tots els usuaris.
- Equipament de xarxa: Diferents equips (commutadors a 100 Mbps) donen servei a les xarxes locals, interconnectades amb línies de fibra òptica. Connexió a la xarxa troncal de la UPC amb Gigabit Ethernet. Antenes i punts d'accés a xarxa sense fils.

Actuacions rellevants del període

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

- Posada en marxa de la Intranet de l'FME, amb aplicatius com la gestió d'actes o la introducció de notes.
- Posada en marxa del servei de consulta de l'expedient acadèmic des de la intranet de l'estudiant.
- Campus Digital: nova versió d'Atenea, basada en Moodle.
- Adquisició d'un nou servidor (Dell PowerEdge 2800) per hostatjar, mitjançant eines de virtualització, altres màquines.
- Posada en marxa d'un sistema d'alta disponibilitat per servidors crítics, amb equips de reserva i replicació de dades en temps real, orientat a disminuir el temps de parada en cas d'avaría.
- Renovació del servidor de fitxers i correu per alumnes i professors (Dell PowerEdge 2800)

- Renovació parcial dels equips de l'aula PC2: 8 equips han estat substituïts per nous PCs.
- Configuració i posada en marxa del sistema de gestió d'imatges dels 10 ordinadors portàtils del servei de préstec de la Biblioteca de l'FME.
- Adquisició de llicències d'us dels programes AMPL , CPLEX, i Premium Solver, destinats a docència.
- Adquisició del programari Maple TA, per a la realització de proves d'avaluació i pràctiques on-line.
- Creació d'una xarxa sense fils, d'us públic i amb cobertura a la Sala de Juntes de l'FME.
- Instal·lació de dues antenes per ampliar la cobertura de la xarxa sense fils XSF-UPC, a la Biblioteca i la Sala d'estudis.

Visites al Web de l'FME

