

Serveis Pedagògics, SL  
 Service Point Oficina, SA  
 Sociedad de Aparcamientos de Barcelona, SA  
 (SABA)  
 Sociedad General de Aguas de Barcelona, SA  
 Springer-Verlag Ibérica, SA  
 Televisió de Catalunya, SA TV3  
 The University of Manchester  
 Trotta, Sociedad Anónima Editorial  
 Universidad Central del Ecuador  
 Universidad Centroamericana de Nicaragua  
 Universidad Complutense de Madrid  
 Universidad de La Pampa (Argentina)  
 Universidad del Valle (Colòmbia)  
 Universidad Nacional de Asunción (Paraguay)  
 Universidad Nacional de la Plata (Argentina)  
 Universidade de Pernambuco (Brasil)

Universidade Iberoamericana de Letras e Ciências  
 Humanes (Brasil)  
 Universidad de Chile  
 Universitat Autònoma de Barcelona  
 Universitat de Girona  
 Universitat de Lleida  
 Universitat de Macerata (Itàlia)  
 Universitat de Rijeka (Croàcia)  
 Universitat Politècnica de Catalunya  
 Universitat Pompeu Fabra  
 Universitat Ramon Llull  
 Universitat Rovira i Virgili de Tarragona  
 Université de la Méditerranée  
 University of San Diego  
 Vincles  
 Xerox Corporation  
 Xerox Limited Spain

## ORGANITZACIÓ I FINANÇAMENT DE LA RECERCA

### COMISSIÓ DE POLÍTICA CIENTÍFICA

La Comissió de Política Científica (CPC) de la Universitat de Barcelona (UB) és l'òrgan encarregat de garantir la disponibilitat de mitjans per al bon desenvolupament de la recerca en els departaments i instituts, i també de definir les línies essencials de la política científica adoptada i les seves aplicacions concretes en els punts més importants.

#### Competències:

L'article 122 dels Estatuts de la UB (Decret 113/1997) defineix les competències de la CPC. Aquestes competències són:

- a) Vetllar perquè els departaments i els instituts disposin de la infraestructura mínima indispensable per a les tasques de recerca.
- b) Adoptar les prioritats adients per a temes d'interès especial.
- c) Estudiar els programes anuals i plurianuals de despeses en infraestructures de recerca i la fixació de les prioritats corresponents.
- d) Determinar les normes bàsiques per a l'avaluació dels resultats obtinguts pels equips de recerca de la Universitat.
- e) Determinar els criteris generals que s'hauran d'observar en l'assignació d'ajuts de recerca, subvencions i d'altres mitjans de suport.
- f) Estudiar i informar a propòsit de la creació, supressió o modificacions estructurals de departaments, instituts i serveis auxiliars a la recerca.

g) Informar a propòsit de propostes de convenis, contractes i relacions amb d'altres ens, fora de la Universitat, que tinguin repercussió en el camp de la recerca. Aquest informe ha de salvaguardar els objectius de la Universitat com a servei públic.

h) Estudiar els criteris d'integració dels estudiants de doctorat dins la política assistencial de la Universitat, en funció de les necessitats de la investigació.

i) Totes les altres competències que els Estatuts i els reglaments de la Universitat li atribueixin.

Tal com figura a l'article 121, la Comissió de Política Científica s'ha de coordinar amb les Comissions de Recerca de les divisions.

### MEMBRES

La CPC està constituïda pels membres següents:

#### Comissió de Política Científica

Dr. Màrius Rubiralta i Alcañiz

Vicerector de Recerca. President

Dr. Joan Tugores i Ques

Vicerector de Cooperació Exterior i Tercer Cicle.

Vicepresident

Dr. Joan Parellada Sabata

Director Tècnic de Recerca

Dr. Joaquín Azcón Bieto

Adjunt al Vicerectorat de Recerca

Sr. Luis Escribano Sánchez

Cap de l'Oficina de Gestió de la Recerca i Convenis.

Secretari

*Membres proposats pels consells de divisió*

Dra. Rosa Navarro Durán  
 Departament de Filologia Espanyola  
 Facultat de Filologia  
 Dr. Jordi Suriñach i Caralt  
 Vicepresident de la Divisió II  
 Facultat de Ciències Econòmiques i Empresariales  
 Dr. Joaquim Gutiérrez Fruitós  
 Vicepresident Divisió III  
 Facultat de Biologia  
 Dr. Antoni Andrés Pueyo  
 Secretari Divisió IV  
 Facultat de Psicologia  
 Dra. Joana Maria Sancho Gil  
 Departament de Didàctica i Organització Escolar  
 Facultat de Pedagogia

*Membres designats pel rector*

Dr. Antoni Riera Melis  
 Departament d'Història Medieval, Paleografia i  
 Diplomàtica  
 Facultat de Geografia i Història  
 Dr. José Miguel Rubí Capacet  
 Departament de Física Fonamental  
 Facultat de Física  
 Dr. Ramon Bartrons Bach  
 Departament de Ciències Fisiològiques II  
 Facultat d'Odontologia  
 Dra. Victoria Abellán Honrubia  
 Departament de Dret i Economia Internacionals  
 Facultat de Dret  
 Dr. Antoni Petrus Rotger  
 Departament de Teoria i Història de l'Educació  
 Facultat de Pedagogia

COMISSIONS DE RECERCA DE LES DIVISIONS

Les comissions de recerca de les divisions estan formades per un professor ordinari de cadascun dels departaments i pels directors dels instituts adscrits a la Divisió. Els presidents de les comissions de recerca són:

- Divisió I: Ciències Humanes i Socials  
 Dr. Fernando Hernández Hernández
- Divisió II: Ciències Jurídiques, Econòmiques i Socials  
 Dr. Jordi Suriñach Caralt
- Divisió III: Ciències Experimentals i Matemàtiques  
 Dr. Joaquim Gutiérrez i Fruitós
- Divisió IV: Ciències de la Salut  
 Dr. Antoni Andrés Pueyo
- Divisió V: Ciències de l'Educació  
 Dra. Gloria Bordons de Porrata-Doria

*Finançament de la recerca*

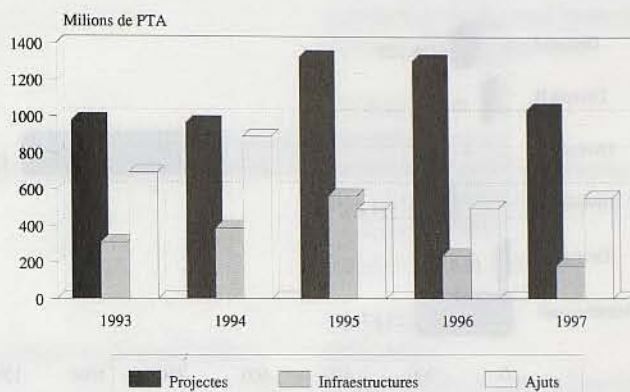
En línies generals, els ingressos derivats de l'activitat de recerca que inclouen les convocatòries per a projectes de recerca i infraestructura han reflectit les restriccions pressupostàries d'enguany respecte dels anys anteriors. En l'apartat d'infraestructures, a més a més, el fet que l'Administració central i l'autonòmica hagin decidit fer una convocatòria conjunta ha fet disminuir considerablement els ingressos. En l'apartat d'ajuts, i tal com va succeir l'any anterior, cal esmentar que la desaparició de bona part de les convocatòries ha donat com a resultat una lleugera millora de la xifra dels ingressos de l'últim any.

EVOLUCIÓ DELS INGRESSOS DE RECERCA  
 EN ELS DARRERS CINQ ANYS

Any	Proj + AAEE	Infraestructures	Ajuts
1993	977.423.000	309.013.000	692.509.000
1994	963.506.000	386.963.000	891.015.000
1995	1.325.834.000	565.664.500	491.996.300
1996	1.305.950.951	236.500.000	498.117.434
1997	1.036.700.000*	180.700.000	555.315.000

\* Encara resten per tancar algunes convocatòries

**RECERCA. EVOLUCIÓ DELS INGRESSOS  
PERÍODE 1993-97**



\* L'any 1997 resten per tancar algunes convocatòries

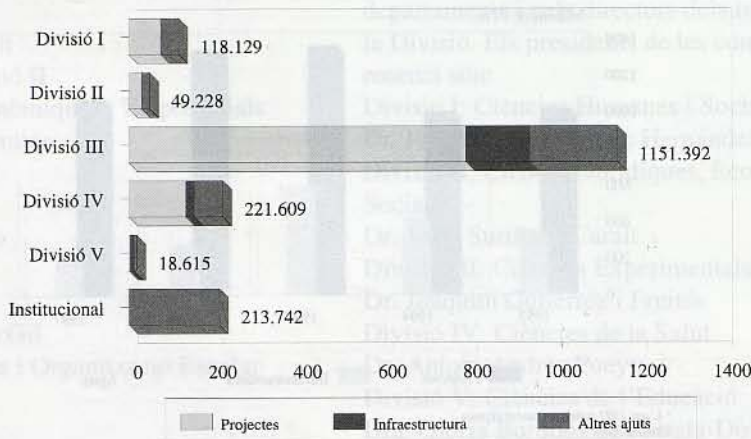
La taula següent mostra la distribució per divisions dels ingressos de recerca de l'any 1997, comptabilitzats a partir dels projectes i accions

especials, les infraestructures i els ajuts a la recerca (convocatòries nacionals). Al costat dels imports rebuts apareix el nombre de projectes finançats:

**INGRESSOS DE RECERCA  
DURANT L'ANY 1997**

	<b>Proj. +AAEE</b>	<b>Nre.</b>	<b>Infraestructures</b>	<b>Nre.</b>	<b>Ajuts</b>
Institucional	-	-	-	-	213.742.000
Divisió I	75.322.000	40	-	-	42.807.000
Divisió II	30.296.000	22	-	-	18.932.000
Divisió III	794.275.000	149	150.800.000	14	206.317.000
Divisió IV	133.957.000	44	20.500.000	2	67.153.000
Divisió V	2.850.000	2	9.400.000	1	6.365.000
<b>TOTAL</b>	<b>1.036.700.000</b>	<b>257</b>	<b>180.700.000</b>	<b>17</b>	<b>555.315.000</b>

## INGRESSOS DE RECERCA 1997 DISTRIBUCIÓ PER DIVISIONS



Millions de PTA

### OVERHEADS

Durant l'exercici corresponent a 1997, per resolució del Vicerectorat de Recerca de 23 d'octubre de 1997 s'ha procedit a la distribució del 70% dels *overheads* generats pels professors de cada una de les divisions mitjançant la seva participació en projectes de recerca de les diverses convocatòries. Aquests imports es poden destinar a despeses d'instal·lació i manteniment general, adequacions elèctriques, adquisició d'aparells estabilitzadors de corrent, assegurances, despeses de seguretat, gestió de biblioteques i anàlegs, vinculades a projectes de recerca o serveis de recerca de Divisió, però no poden ser emprats per adquirir nou material. El 30% restant es destina al manteniment general dels Serveis Científicotècnics, Biblioteca i informàtica de recerca de la nostra Universitat.

De la mateixa manera, per resolució del Vicerectorat de Recerca de 6 de març de 1998, s'ha procedit a la distribució del 70% dels *overheads* generats per projectes de recerca aconseguits per professors de cada una de les divisions i que han estat gestionats per la Fundació Bosch i Gimpera. Els imports s'han de destinar als mateixos conceptes i amb les mateixes condicions que s'han indicat per als projectes de recerca procedents de les convocatòries ordinàries. El 30% restant es destina al manteniment general dels Serveis Científicotècnics, Biblioteca i informàtica de recerca de la nostra Universitat. La distribució ha estat la següent:

	<b>Overheads generats (70%)</b>
Divisió I	3.948.535
Divisió II	1.168.945
Divisió III	28.259.911
Divisió IV	11.180.823
Divisió V	58.001
<b>TOTAL</b>	<b>44.616.215</b>

	<b>Overheads generats (70%)</b>
Divisió I	1.631.700
Divisió II	5.865.300
Divisió III	28.469.000
Divisió IV	12.392.100
Divisió V	641.900
<b>TOTAL</b>	<b>49.000.000</b>

PROGRAMES DE RECERCA INTERNACIONAL

Programa

Divisió

Títol

Director

ADAPT

FBG

*Competitivité-pluriculturalité-Languedoc-roussillon-Catalogne*

Surribas Leza, Pere

Avaluació

Divisió IV

*Sixth review tp 1169-conspec final review tp 1169-conspec*

Basil Almirall, Carme

AVALUADOR

Divisió II

*The interim evaluation of the single programming documents (1994-1999) for the objective 5(b)region synthesis of interim evaluations for Spain*

Soy Casals, Antonio

AVALUADOR

Divisió III

*Scientific evaluation of certification reports, certificates and the certification of reference materials june/july 1998*

Rauret Dalmau, Gemma

BIOMED

Divisió II

*A methodology for the analysis of rationality and effectiveness of prevention and health promotion strategies (mareps)*

Rodríguez Díaz, José Antonio

BIOMED

Divisió III

*Adenovirus-mediated muscle fibers engineering to overcome diabetes-associated deficient glucose disposal*

Gómez Foix, Anna M.

BIOMED

Divisió III

*Interactions between growth factors and glycosaminoglycans in arterial disease*

Vilaró Coma, Senen

BIOMED

Divisió III

*Search for stimulators of glut4 glucose transporter expression in skeletal muscle -beca sectorial-*

Zorzano Olarte, Antonio

BIOMED

Divisió III

*Molecular basis of cystinuria: genetical, biochemical and clinical characterization of rbat and search for new cystinuria genes*

Palacín Prieto, Manuel

BIOMTEHC

Divisió IV

*Lipid-lipase structure function relationships: novel methods for studying interfacial enzyme action and relation structure of self-assembled...*

Alsina Esteller, Asunción

BIOTECH

Divisió III

*Mechanisms for the regulation of carotenoid production and accumulation in plants*

Boronat Margosa, Albert

BIOTECH

Divisió III

*Comparative analysis for the understanding of molecular evolution. Emphasis on gene families, gene duplications and functional restrictions*

González Duarte, Roser

BRITE-EURAM

Divisió III

*-Formas- computer-based system for enhanced desing*

Guilemany Casadamon, Josep Maria

BRITE-EURAM

Divisió III

*-Plascoat- development of innovative systems for waterborne coated plastic surfaces to minimise the environmental impact and increase product quality*

González Azon, Carme

BRITE-EURAM

Divisió III

*-Oporle- optimization of gold ores leaching processes in order to reduce environmental hazards*

Espiell Álvarez, Ferran



## COOPERACIÓ

## Divisió I

*Effects of land use and land management practices changes on land degradation under forest and grazing ecosystems*

Sala Sanjaume, Maria

## COOPERACIÓ

## Divisió III

*Magnetic fluids and porous media for active dampers*

Rubi Capaceti, Miquel

## COOPERACIÓ

## Divisió III

*The reduction of 137cs and 90sr uptake by grasses in natural meadows redup*

Rauret Dalmau, Gemma

## COOPERACIÓ

## Divisió III

*Control analysis of the sickly cell (casc) assessing the insidious diseases caused by pollution*

Cascante Serratos, Marta

## COOPERACIÓ

## Divisió III

*Pha production from sugar cane derivatives*

Guerrero Moreno, Ricardo

## COOPERACIÓ

## Divisió III

*Blood sterilization using the photodynamic effect with immobilized photosensitizers*

Valles de Cabanyes, M. Assumpció

## COOPERACIÓ

## Divisió III

*Blood sterilization using the photodynamic effect with immobilized photosensitizers*

De Madariaga y de Las Heras, M. Àfrica

## COOPERACIÓ ACC. ESP

## Divisió III

*Posgraduate seminar on "modelling ecosystem" Bogota (Colombia) 12-17 january 1998*

Flos Bassols, Jordi

## CRAFT

## Divisió III

*Development of a quality control system for alloyed wx-ni (co) cr coatings obtained by high velocity oxy-fuel spraying*

Guilemany Casadamon, Josep Maria

## CRAFT

## Divisió III

*Nano free-rotor magnets for electronic components*

Tejada Palacios, Javier

## ENV

## Divisió I

*Improved understanding of past climatic variability from early daily european instrumental source improve*

Martín Vide, Javier

## ENV

## Divisió I

*Permafrost and climate in Europe: climate change, mountain permafrost degradation and geotechnical hazard*

Gómez Ortiz, Antonio

## ENV

## Divisió III

*-Nicolas- nitrogen control by landscape structure in agricultural environments*

Sabater Cortes, Sergi

## ENV

## Divisió III

*-Faust- faults as seismologist tool*

Santanach Prat, Pere

## ENV

## Divisió III

*Community complexity and descomposition process in aquatic systems and ecosystem approach to manage biodiversity*

Comín Sebastián, Francisco

## ENV

## Divisió III

*Climate history as recorded by ecologically sensitive arctic and alpine lakes in Europe during the last 10.000 years a multi proxy approach*

Catalán Àguila, Jordi

ENV

Divisió III

*Format- sensitivity of tree-growth to climate change and growth modelling from past to future*

Gutiérrez Merino, Emilia

ESPRIT

Divisió III

*Miniman. Miniaturized robot for micro manipulation*

Samitier Martí, Josep

ESPRIT

Divisió III

*Uics- ultra thinned chip stacking*

Morante Leonart, Joan Ramon

ESPRIT

Divisió III

*-Cerion- canadian european research initiative on nanostructures*

Martorell Domènech, Juan

ESPRIT

Divisió III

*-Miniman- miniaturised robot for micro manipulation*

Samitier Martí, Josep

EVALUADOR

Altres

*Evaluation of proposals for research and development project (program. Telecommunications, information market and exploitation of research)*

Bel Rafecas, Núria

EVALUADOR

Divisió III

*Scientific evaluation of certification reports in the framework of the smt programme*

Rauret Dalmau, Gemma

FAIR

Divisió II

*Concerted action: promotion of common methods for economic assessment of eu-fisheries*

Franquesa Artés, Ramon

FAIR

Divisió III

*Production of fatty acid esters usable as fuels by fermentation of biomass*

Mata Álvarez, Joan

FAIR

Divisió III

*Epidemiology and ecology of enterococci, with special reference to antibiotic resistant strains in animals, humans and the environment*

Blanch Gisbert, Anicet

FAIR

Divisió III

*Synthetic food-and-mouth disease virus vaccine*

Giralt Lledó, Ernest

FAIR

Divisió IV

*The evaluation of a simple, cheap rapid method of non-protein nitrogen determination in fish product through the processing/merchandising chain*

Mariné Font, Abel

FI4P

Divisió III

*Soil-radionuclides interactions and modelling of impact on contamination of plant food products*

Vallejo Calzada, V. Ramon

FI4P

Divisió III

*Spatial analysis of vulnerable ecosystems in Europe(save): spatial and dynamic prediction of radio-caesium fluxes into european foods.*

Vallejo Calzada, V. Ramon

INTAS

Divisió III

*Investigation, modelling and prediction of earthquakes: chaotic dynamics of tectonic plates and search for new precursors*

Correig Blanchar, Antoni Maria



INTAS  
Divisió III  
*Synthesis of novel magnetic materials based on ferrocenyl species and metal oxalate anions: effects of chirality*  
Seco Garcia, Miquel

JOULE  
Divisió III  
*Fcmo-desenvolupament de piles de combustible de baixa temperatura amb metanol com a combustible*  
Samitier Martí, Josep

JOULE  
Divisió III  
*Crystalline silicon thin film solar cells on low temperature substrates crystal*  
Andreu Batallé, Jordi

JOULE  
Divisió III  
*A grid-connected and integrated pv system in the central buildings of the Barcelona city hall*  
Andreu Batallé, Jordi

JOULE  
Divisió III  
*-Sulfurcell- efficient thin film solar cells based on cuins2*  
Pérez Rodríguez, Alejandro

LIFE  
Divisió III  
*Estudio de viabilidad en la colonia de foca monje de Cabo Blanco*  
Aguilar Vila, Àlex

LIFE  
Divisió IV  
*Anàlisi del contingut d'arbutina en fulles d'arctostaphylos uva-ursi*  
Codina Mahrer, Carles

MAST  
Divisió III  
*Making seismic reflection profiles available to the wider scientific community -seiscan-*  
Casas Ponsati, Albert

MAST  
Divisió III  
*-Aramis- advanced rov package for automatic mobile inspection of sediments*  
Canals Artigas, Miquel

SMT  
Divisió III  
*Comparative evaluation of european methods for sampling and sample preparation of soils*  
Vidal Espinar, Miquel

SMT  
Divisió III  
*Network on harmonization of leaching extraction test*  
Rauret Dalmau, Gemma

SMT  
Divisió III  
*Laboratory reference materials for the quality control of routine environmental analysis*  
López Sánchez, José Fermín

SMT-FELLOW  
Divisió III  
*Study of the effectiveness of bacteriophages as tools for fingerprinting human faecal pollution*  
Jofre Torroella, Joan

SOCRATES  
Divisió V  
*A cd-rom for the prevention of aids in young people*  
Rodríguez Illera, José Luis

SOE  
Divisió II  
*-Inpart- inclusion through participation*  
García Cabeza, Soledad

SOE  
Divisió II  
*Comparative social inclusion policies & citizenship in europe: towards a new european social model -network-*  
García Cabeza, Soledad

TELEMÀTIC

Divisió I

*-Melissa- methods and tools for interfacing software reapplications with natural language interfaces*

Cerdà Massó, Ramon

TELEMÀTIC

Divisió V

*European folktales in the information age: from text to multimedia technology*

Rodríguez Illera, José Luis

TELEMÀTIC

Divisió V

*-Parleu-net- a student's parliament via educational multimedia learning models and technologies*

Gros Salvat, Begoña

TELEMÀTIC

Divisió V

*-Gamma-ecgaming and multimedia applications for environmental crisis management training*

Gros Salvat, Begoña

TELEMÀTIC

Divisió V

*-Mediakids- multimedia for kids*

Bartolomé Piña, Antonio

TELEMÀTIC

Divisió I

*-Simple- semantic information for multifunctional plurilingual lexica*

Cerdà Massó, Ramon

THERMIE

Divisió III

*A grid-connected coloured pv facade in the urban area of the Museu Nacional de la Ciència i la*

*Tècnica de Catalunya (Terrassa)*

Andreu Batallé, Jordi

TMR-ACC. ESP

Divisió III

*Nonlinear phenomena in classical and quantum system*

Rubi Capaceti, Miquel

TMR-FELLOW

Divisió III

*Synthesis of group iv based semiconducting nanoparticles and layers*

Romano Rodríguez, Albert

TMR-FELLOW

Divisió III

*Modular galois realizations of linear groups*

Vila Oliva, Núria

TMR-FELLOW

Divisió III

*Molecular mechanisms of ifn- $\gamma$ -induced mhc class I gene expression in macrophages. Cooperation and interaction among transcriptional regulators*

Celada Cotarelo, Antonio

TMR-FELLOW

Divisió III

*Magnetic interactions in low-dimensional heisenberg systems*

Illas Riera, Francesc

TMR-FELLOW

Divisió III

*Phenotypic analysis of msx1, msx2 and msx1/msx2 mutant mice: role of the msx genes in neural development*

Soriano Garcia, Eduard

TMR-FELLOW

Divisió IV

*Transcriptional and allosteric regulation of liver carnitine palmitoyl transferase i (l-cpt-i) in a non ketogenic mammal*

Garcia Hegardt, Fausto

TMR-NETW

Divisió I

*-Geopro- integrating geochemical and mineralogical techniques: a new approach to raw materials and archaeological provenance*

Gurt Esparraguera, Josep M.

TMR-NETW

Divisió II

*Common principles of european private law with special reference to commercial and financial transactions comparative investigations*

Borràs Rodríguez, Alegria

TMR-NETW

Divisió III

*New optimisation concepts for high quality uv-coatings*

Bosch Puig, Salvador

TMR-NETW

Divisió III

*Hematopoietic cell development and function: novel genes regulated by signal transduction controlled translation*

Espel Masferrer, Enric

TMR-NETW

Divisió III

*Eurodaphne: high precision elementary physics at the phi-factory daphne*

Espru Climent, Domènec

TMR-NETW

Divisió IV

*Mechanisms and regulation of chromosome separation during mitosis in yeast*

Aligüé Alemany, Rosa Maria

TMR-NETW

Divisió IV

*New technology for cascade combinatorial chemistry*

Delgado Cirilo, Antonio

TMT-FELLOW

Divisió III

*Behaviour and fate of dissolved colloidal and particulate matter in the alboran sea. Physical and chemical characterization*

Canals Artigas, Miquel

Sense programa

Divisió II

*Assessment of the impact of the support measures of the structural funds implemented in the case of the initiative leader 1*

Soy Casals, Antonio

Sense programa

Divisió II

*The evaluation, monitoring an technical assis. For cooperation networks on spatial planning in areas suffering from erosion or desertification and in...*

Soy Casals, Antonio

Sense programa

Divisió II

*Analyse du marche du merlu et implications pour la gestion des peches dans le Golfe du Lion et le Golfe de Gascogne*

Franquesa Artés, Ramon

Sense programa

Divisió III

*Kinetic and emission processes in hypersonic flows experimental research development of theoretical models and their validation*

Sayos Ortega, Ramon

Sense programa

Divisió III

*Campanyes de prospeccions geofisiques*

Casas Ponsati, Albert

Sense programa

Divisió III

*Femmes européennes en mathematiques*

Miró Roig, Rosa Maria

Sense programa

Divisió III

*Institutional arrangements for interlaboratory studies subconsultant*

Rauret Dalmau, Gemma

Sense programa

Divisió IV

*Symposium and exhibition on the implementation of telematic systems in health care "telecat"*

Mezquita Pla, Cristòbal

Sense programa

Divisió IV

*Soc9620195205f03 étude pour la coordination et l'évaluation d'une campagne communautaire d'information sur l'alim...*

Serra Majem, Lluís

Sense programa

Divisió V

*A study of the impact of information and communication technology on the role of the teacher in primary and secondary education*

Bartolomé Piña, Antonio

Sense programa

Divisió V

*Formation d'educateurs sociaux a l'Université de Timisoara*

Petrus Rotger, Antoni

Sense programa

Divisió V

*Improving quality of care of vih + clients through interactive multimedia*

Gros Salvat, Begoña

#### PUBLICACIONS CIENTÍFIQUES

El nombre de publicacions científiques signades per investigadors de la Universitat de Barcelona i incloses en les bases de dades internacionals de l'Institut for Scientific Information (ISI), Science Citation Index (SCI), Social Sciences Citation Index (SSCI) i Arts & Humanities Citation Index (A&HCI), s'ha vist considerablement incrementat respecte als anys anteriors.

Any	SCI	SSCI	A&HCI	Total
1993	1.107	61	38	1.206
1994	1.144	43	24	1.211
1995	1.260	39	20	1.319
1996	1.445	58	29	1.532
1997	1.619	79	34	1.732

#### LA RECERCA EN ELS MITJANS DE COMUNICACIÓ

Al llarg del curs 1997-98, l'activitat de divulgació i projecció de la recerca universitària duta a terme des del Gabinet de Premsa de la UB s'ha consolidat a través d'iniciatives pròpies i d'altres engegades conjuntament amb algunes universitats de l'àmbit català.

Arran de les primeres Jornades sobre Comunicació Científica celebrades a Sitges el novembre del 1997, el conjunt dels vicerectors de Recerca i de Política Científica de les set universitats públiques de Catalunya van acordar potenciar la presència de la informació sobre recerca universitària en els mitjans de comunicació generals. La proposta formava part d'un front d'acció comú que també feia èmfasi en dotze punts més, com ara la potenciació de la figura de l'investigador corresponsal científic a les facultats, la creació d'un espai per a la comunicació científica en els programes electorals dels equips rectorals i la necessitat de dedicar-hi més recursos des de les institucions.

Aquesta suma d'esforços de les universitats públiques de Catalunya en matèria de comunicació científica disposa d'una imatge corporativa pròpia i ha estat el motor de la col·laboració amb els espais radiofònics "Universitat activa" d'"Els matins de Josep Cuní" a COMRàdio i "L'Observatori", de RNE, pels quals ja han desfilat un nodrit nombre d'investigadors universitaris de tot l'àmbit català. Pel que fa a la televisió, el marc de la col·laboració engegada el 1996 per la UB per divulgar la seva recerca en el programa "Més enllà del 2000", de Televisió de Catalunya, s'ha ampliat al llarg de l'actual curs amb la incorporació de la resta de les universitats públiques de Catalunya.

D'altra banda, l'activitat diària des del Gabinet de Premsa s'ha traduït enguany en una notable presència dels investigadors de la UB en els mitjans de comunicació audiovisuals i escrits, tal com subratllen algunes publicacions sobre impacte mediàtic de la ciència a Catalunya i a la resta de l'Estat. A tall d'exemple, és de destacar el ressò aconseguit amb temes com ara la patent als Estats Units d'una molècula reguladora del greix corporal –fruit de les recerques dels professors Josep M. Argilés i Francisco Javier López Soriano, del Departament de Bioquímica i Biologia Molecular– i l'inventari de cetacis de les costes espanyoles coordinat pel professor Àlex Aguilar, del Departament de Biologia Animal. Finalment, una altra novetat és la incorporació al Parc Científic de Barcelona –una de les apostes de futur més emblemàtiques de la UB en matèria de recerca– d'una persona especialitzada en comunicació científica.

El Pla de recerca de Catalunya 1993-96, aprovat pel Consell Executiu de la Generalitat de Catalunya el febrer de 1992, organitza la seva actuació a l'entorn de dos grans programes: el de Foment general de la recerca i el de Línies prioritàries. El primer està previst especialment per potenciar la recerca bàsica i aplicada de qualitat, fomentant la investigació mitjançant accions de caràcter horitzontal, posant èmfasi a aconseguir una cobertura adequada de les diferents àrees de coneixement i identificant tant línies de treball com grups i centres de qualitat. El segon marca una línia d'actuació dirigida a potenciar els sectors de gran impacte extern però poc desenvolupats al nostre país, així com a reforçar aquells sectors que ja disposen d'una forta implantació però que cal preservar d'una davallada.

El Pla de recerca s'estructura en tres nivells: els grups de recerca consolidats, les xarxes temàtiques de recerca i els centres de referència. Finalment, l'estructura de la recerca que es desprèn del Pla de recerca presenta un nivell superior constituït pels grans centres de recerca amb localització física específica o instituts de recerca. La creació d'aquests centres s'abordarà en la darrera etapa de consolidació d'aquest Pla.

Des de gener de 1997 està en vigor el II Pla de recerca de Catalunya 1997-2000. Els objectius generals d'aquest segon Pla són els següents:

- Incrementar el nivell de competitivitat internacional d' R+D a Catalunya.

- Rendibilitzar els recursos públics que, a Catalunya, es destinen a R+D.
- Incrementar la participació dels sectors productius, especialment de les pimes, en el Sistema de Ciència i Tecnologia de Catalunya.
- Fomentar, en tots els àmbits socials, la utilitat de la recerca i de la innovació tecnològica com a eina de progrés i competitivitat.
- Incrementar els mecanismes de transferència de resultats de la recerca, per tal que siguin útils a la societat catalana.

### GRUPS DE RECERCA CONSOLIDATS

Els Grups de Recerca Consolidats estan constituïts per grups que destaquen per la seva qualitat, derivada dels fons que aconsegueixen, per les relacions internacionals, la productivitat científica, per la recerca puntera que realitzen dins de les línies prioritàries, pel nombre d'investigadors i altre personal especialitzat de prestigi o per l'interès social dels resultats obtinguts, entre altres.

#### *Grups de Recerca Consolidats de la Universitat de Barcelona*

Un dels objectius bàsics del finalitzat Pla de recerca de Catalunya 1993-96 era obtenir una cobertura adequada de les diferents àrees de coneixement, amb la identificació de les línies de treball i dels grups i centres de qualitat que les realitzen. El primer any del Pla de recerca de Catalunya 1997-2000 presenta una continuïtat de la línia esmentada. Les diferents convocatòries i altres accions puntuals de caràcter intern permeten elaborar un mapa dels Grups

Consolidats de la Universitat de Barcelona, que actualment són 161. Per la seva part, l'Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer, amb personal investigador de la Universitat de Barcelona, ha obtingut tretze grups consolidats més. El nombre total de grups de recerca consolidats a la UB és de 174.

El febrer de 1997 es va publicar un llibre descriptiu de les característiques d'aquests grups, realitzat a través de la informació facilitada pels mateixos investigadors mitjançant unes fitxes dissenyades i pautades amb els objectius de fomentar i difondre les activitats dels grups, les seves possibilitats de producció tecnològica i retorns socials i els seus vincles i relacions nacionals i internacionals.

Es preveu que aquesta informació sigui utilitzada, entre d'altres, pel Centre d'Innovació "Les Cúpules", per tal de promoure l'obtenció de finançament extern d'empreses privades i organismes oficials, en benefici dels grups de recerca i de la mateixa Universitat. A més a més, es fa una difusió exhaustiva de tota la informació continguda mitjançant la web de la Universitat. La relació detallada dels Grups de Recerca Consolidats de la Universitat de Barcelona és la següent:

## DIVISIÓ I

Sociolingüística i Pragmàtica  
Albert Bastardas Boada

Història de la Cultura i dels Intel·lectuals  
Jorge Casassas Ymbert

Estudis Alimentaris  
Jesús Contreras Hernández

Literatura Catalana Moderna: Inventari, Estudi i Edició de Textos  
Eulalia Duran Grau

Lògica Algebraica  
Josep Maria Font Llovet

Art Català del Modernisme al Noucentisme  
M. del Ripoll Freixa Serra

Antropologia del Parentiu i la Família /  
Estudis Sobre Família i Parentiu  
Juan Frigole Reixach

SERP (Seminari d'estudis i Recerques  
Prehistòriques)  
Josep M. Fullola Pericot

Filosofia i Anàlisi del Llenguatge  
Manuel Garcia-Carpintero Sánchez-Miguel

Paisatge i Reconstrucció Paleoambiental  
Antonio Gómez Ortíz  
de la Muntanya Mediterrània

Equip de Recerca Arqueomètrica de la UB  
José María Gurt Esparraguera

Anàlisi Territorial i Desenvolupament Regional  
Roser Majoral Moliné

Climatologia  
Fco. Javier Martín Vide

LITTERA (Laboratori d'Investigació i Tractament  
de Textos i Epigrafia Romans i Antics)  
Marcos Mayer Olivé

Khrema  
Carlos Miralles Solà

Multiculturalisme i Gènere  
Mary Josephine Nash

Lingüística Oriental Antiga (Assiriologia,  
Semitística, Indo-Europeística)  
Gregorio del Olmo Lete

CEIPAC-Centre d'Estudis sobre la Interdependència  
Provincial a l'Antiguitat Clàssica  
José Remesal Rodríguez

Arqueologia Medieval i Postmedieval (GRAMP-UB)  
Manuel Riu Riu

Projecte Duoda: Història de les Dones a Catalunya  
María Milagros Rivera Garretas

Arqueologia Clàssica i Protohistòrica  
Mercedes Roca Roumens

Recerca Ambiental Mediterrània (GRAM)  
María Sala Sanjaume

Àrea d'Àrab  
Julio Samsó Moya

Comunicació, Cognició i Computació  
Sebastià Serrano Farrera

Estudi de la Variació (GEV)  
Joaquim Viaplana Lleonart

Recerques en Antiquitat Tardana  
Josep Vilella Masana

## DIVISIÓ II

Àrea de Dret Internacional Públic i  
Relacions Internacionals  
Victoria Abellán Honrubia

Estudis Constitucionals de la Universitat de  
Barcelona  
Enoch Alberti Rovira

Estudis Sobre la Forma d'Estat  
Miguel Àngel Aparicio Pérez

Anàlisi Quantitativa Regional  
Manuel Artís Ortuño

Dret Civil de Catalunya  
Fernando Badosa Coll

Àrea de Dret Internacional Privat de  
la Universitat de Barcelona  
Alegria Borràs Rodríguez

Filosofia del Dret, Moral i Política  
Ramón Capella Hernández

Federalisme Fiscal i Economia Regional  
Antoni Maria Castells Oliveres

Anàlisi i Avaluació de Polítiques Públiques  
Antonio Costas Comesaña

Anàlisi d'Estructura i Canvi Social  
Salvador Giner de San Julián

Jaume de Montjuïc  
Aquilino José Iglesia Ferreiros

Economia del Benestar: Teoria i Aplicacions  
Antonio Manresa Sánchez

Sociologia  
Jesús Manuel de Miguel Rodríguez

Història Industrial i de l'Empresa  
Jordi Nadal Oller

Llei Constitucional Privada i Llei Civil Catalana  
Encarnación Roca Trias

Dret Administratiu  
Joaquín Tornos Mas

Economia Mundial  
José M. Vidal Villa

## DIVISIÓ III

Genètica Molecular Evolutiva  
Montserrat Agudé Porres

Cinètica i Dinàmica de Reaccions Elementals  
Antonio Aguilar Navarro

Nitrogen-Obesitat (NO)  
Mariano Alemany Lamana

Estructura Electrònica  
Santiago Alvarez Reverter

Càncer  
Jose Maria Argiles Huguet

Ecologia Aquàtica Continental  
Juan Armengol Bachero

Mecanismes de les Plantes i el Sòl en Resposta  
als Incendis Forestals i al Canvi Global  
Joaquín Azcón Bieto

Biologia i Genètica del Desenvolupament  
Jaime Baguña Monjo

Física Nuclear i de Molts Cossos Teòrica  
Manuel Barranco Gómez

Materials Amorfs  
Enrique Bertrán Serra

Història Biològica de les Poblacions Humanes  
Jaume Bertranpetit Busquets

Bioquímica i Biologia Molecular de Plantes  
Alberto Boronat Margosa

Solvents Mixtos: Estudis Bàsics i Aplicacions  
Bioanalítiques  
Elisabeth Bosch José

Virus Entèrics  
Alberto Bosch Navarro

Petrologia Sedimentària  
Francisco Calvet Rovira

Geociències Marines  
Miguel Canals Artigas

Reconeixement Molecular d'Adenosina  
Enric Isidre Canela Campos

Geometria Algebraica  
Eduardo Casas Alvero

Bioquímica Integrativa i Enzimologia Molecular  
Marta Cascante Serratos

Evolució dels Homínids i d'altres Primats  
Adrián Casinos Pardos

Canvi Ambiental i Paleocologia  
Jordi Catalán Aguila

Immunologia. Biologia del Macròfag  
Antonio Celada Cotarelo

Anàlisi Real i Funcional  
Juan Luis Cerda Martin

Anàlisi Estadística Multivariant i Computacional  
Carles M. Cuadras Avellana

Cinètica Química Aplicada  
Fidel Cunill Garcia

Sistemes Multiequilibri en Solució amb Intervenció de  
Poliectrolits: Mètodes Espectro-electro-  
quimiomètrics  
Miguel Esteban Cortada

Química Analítica: Anàlisi de Contaminants  
M. Teresa Galceran Huguet

Unitat de Síntesi, Estructura i Aplicacions  
de Pèptids i Proteïnes  
Ernest Giralt Lledó

Enginyeria Cel·lular i Teràpia Gènica  
Ana Maria Gómez Foix

Genètica Molecular I  
Roser González Duarte

Biologia i Ecologia de Mamífers Terrestres  
Joaquim Gosálbez Noguera

Ciència i Tecnologia de Projecció Tèrmica  
Jose M. Guilemany Casadamon

Enginyeria Metabòlica i Teràpia de la Diabetes  
Joan Josep Guinovart Cirera

Metabolisme Intermediari i Endocrinologia en  
Peixos Aqüicultura  
Joaquín Gutiérrez Fruitós

Materials Inorgànics Avançats i Catàlisi  
Narcís Homs Martí

Química Quàntica de Materials  
Francesc Illas Riera





- Desenvolupament i Aplicació de Mètodes  
Juan Jofre Torroella  
Microbiològics per a Estudis Ambientals
- Aspectes Moleculars de la Patogenicitat Bacteriana  
Antonio Juarez Giménez
- Laboratori d'Òptica  
Ignacio Juvells Prades
- Gravitació, Cosmologia i Sistemes Estocàstics  
José Alberto Lobo Gutiérrez
- Química Macromolecular i Supramolecular  
Francisco López Calahorra
- Meteorologia  
Jerónimo Lorente Castello
- Criptogàmia  
Francesc Xavier Llimona Pagès
- Bioquímica de l'Estrès  
Miguel Llobera Sande
- Liposomes: Aplicacions Terapèutiques i de Diagnosi  
M. de África de Madariaga de Las Heras
- Transferència de Matèria  
Claudi Mans Teixidó
- Biotecnologia Ambiental  
Juan Mata Álvarez
- Radicals Lliures en Biologia i Medicina  
Maria Teresa Mitjavila Cors
- Enginyeria i Materials Electrònics  
Joan Ramon Morante Lleonart
- Capex Fines i Enginyeria de Superfícies  
José Luís Morenza Gil
- Geodinàmica i Anàlisi de Conques  
José Antonio Muñoz de la Fuente
- Biologia de Vertebrats  
Jacinto Nadal Puigdefabregas
- Processos Estocàstics  
David Nualart Rodon
- Química Teòrica i Computacional  
Santiago Olivella Nello
- Reconeixement Molecular  
Modesto Orozco López
- Regulació Dels Sistemes de Transport (Rst)  
Marçal Pastor Anglada
- Síntesi i Estructura de Biomolècules  
Enrique Pedroso Muller
- Unitat de Recerca en Síntesi Asimètrica (Ursa)  
Miguel Àngel Pericàs Brondo
- Materials: Transicions de Fase i Propietats  
Magnètiques i de Transport  
Antoni Planes Vila
- Geoquímica de Fluidos  
Juan José Pueyo Mur
- Qualitat en l'Especiació d'Elements Traça i  
Radionúclids en el Medi  
Gemma Rauret Dalmau
- Magnetisme Molecular. Interaccions Magnètiques  
Juan Ribas Gispert
- Electroquímica Orgànica  
Josep M. Ribó Trujillo
- Ecologia del Zoobentos Marí  
Joan Domènec Ros Aragonés
- Química Organometàl·lica  
José Oriol Rossell Alfonso
- Física Estadística  
José Miguel Rubí Capaceti
- Biologia i Ecologia Evolutives Dels Tetràpodes i  
Aplicacions a la Seva Conservació  
Fco. Javier Ruíz Gabriel

Dinàmica no Lineal  
Francesc Sagués Mestre

Astronomia i Astrofísica  
Eduardo Salvador Solé

Laboratori d'Electroquímica dels Materials  
Fausto Sanz Carrasco

Biodiversitat, Biologia, Ecologia i Filogènia  
d'Artròpodes  
Antoni Serra Sorribes

Sistemes Dinàmics UB-UPC  
Carlos Simó Torres

Fisiologia de les Plantes en Relació amb el  
Medi Ambient  
Esther Simón Martínez

Cristal·lografia  
Fco. Javier Solans Huguet

Mineralogia Aplicada i Medi Ambient  
Albert Soler Gil

Física d'Altes Energies  
Rodolfo German Tarrach Siegel

Magnetisme  
Javier Tejada Palacios

Biologia d'Invertebrats Bèntònics  
Francesc Xavier Turon Barrera

Geobotànica i Cartografia de la Vegetació  
Josep Vigo Bonada

Processos Geodinàmics Superficials  
Joan M. Vilaplana Fernández

Biologia Cel·lular del Tràfic de Membranes i  
Neurobiologia del Desenvolupament  
Senen Vilaro Coma

Síntesi Estereoselectiva d'antibiòtics i Antivírics  
Jaime Villarrasa Llorens

Genètica i Biologia Molecular de Proteïnes  
Mitocondrials i Patologies Associades  
Francisco Villarroja Gombau

Biodegradació de Xenobiòtics i Productes Naturals:  
Aspectes Bàsics i Aplicacions a Tecnologies Netes  
José Vives Rego

Bases Moleculares de Patologies Associades a  
Transportadors de Membrana  
Antonio Zorzano Olarte

#### DIVISIÓ IV

Bioquímica i Biologia Molecular de  
Microorganismes  
Juan Aguilar Piera

Desenvolupament de Sistemes Policíclics  
Nitrogenats d'Interès Biològic  
M. Ermitas Alcalde Pais

Dissenys Observacionals  
M. Teresa Anguera Argilaga

Fisiologia Cel·lular  
Oriol Bachs Valldeu

Factors de Creixement, Hormones i Metabolisme  
Ramon Bartrons Bach

Qualitat Nutricional i Tecnològica dels Lípids  
José Boatella Riera

Síntesi d'Azapolicicles Naturals, Gsan  
José Bonjoch Sese

Síntesi d'Alcaloides  
Juan Bosch Cartes

Química Farmacèutica  
Pelayo Camps García

Oncomorfologia Funcional Humana i Experimental  
Antonio Cardesa García

Quimioteràpia Anticancerosa: Resistència i  
Metabolisme Lipídic  
Carlos Julián Ciudad Gómez

Productes Naturals  
Carlos Codina Mahrer

Desenvolupament, Interacció i Comunicació en  
Contextos Educatius  
César Coll Salvador

Cronobiologia  
Antoni Díez Noguera

Genètica Molecular de Les HMG-CoA Sintases  
Fausto García Hegardt

Àrea d'Investigació en Patologia Infecciosa i  
Sensibilitat Antibiòtica  
Francisco Gudiol Munte

Estudi Físicoquímic Biològic i Aplicat de  
Biopolímers Bacterians  
Jesús Guinea Sánchez

Cirurgia Digestiva i Trasplantament  
Eduardo Jesús Jaurrieta Mas

Neuropsicologia  
Carme Junque Plaça

Aspectes Nutricionals i Bromatològics dels Lípids,  
Vins i Caves, i Antioxidants Naturals  
M. Carmen López Sabater

Àmines Biògenes i Estabilitat d'aliments  
Abel Mariné Font

Neurobiologia Cel·lular i Molecular  
Jordi Marsal Tebe

Biodiversitat i Biosistemàtica Vegetal  
Julián Molero Briones

Transport Intestinal  
Juana Maria Planas Rosselló

Parasitologia Clínica i Terapèutica  
Montserrat Portus Vinyeta

Tecnologia Informàtica en Ciències del  
Comportament  
Vicente Quera Jordana

Recursos Vegetals Aquàtics  
M. Antonia Ribera Siguán

Llenguatge i Adquisició del Coneixement  
Nuria Sebastián Galles

## DIVISIÓ V

Educació Intercultural (Gredi)  
Margarita Bartolomé Pina

Educació Moral, Grem  
Miguel Martínez Martín

Educació Infantil i Tecnologia  
Maria Pla Molins

Ensenyament i Aprenentatge Multimèdia  
José Luís Rodríguez Illera

Formació, Innovació i Noves Tecnologies  
Juana María Sancho Gil

GRUPS DE RECERCA CONSOLIDATS DE L'INSTITUT  
D'INVESTIGACIONS BIOMÈDIQUES AUGUST PI I SUNYER

Epidemiologia i Salut Internacional (GRESI)  
Manuel Corachán Cuyas

Unitat de Recerca de la SIDA  
José M. Gatell Artigas

Diabetis Experimental, Investigació Cel·lular i  
Molecular en Illots  
Ramon Gomis de Barbara

Neuroquímica  
Josette-Nicole Mahy Gehenne

Unitat Clínicobiològica per a l'Estudi de Linfomes i  
Síndromes limfoproliferatives  
Emilio Montserrat Costa



Genètica Humana  
Rafael Oliva Virgili

Fisiopatologia, Hemostàsia i Trombosi  
Antonio Ordinas Bauza

Inflamació i tractament de malalties respiratòries  
César Picado Valles

Hepatologia Clínica, Bàsica i Experimental  
Juan Rodés Teixidor

Fisiopatologia i Tractament de les Malalties  
Respiratòries  
Roberto Rodríguez Roisin

Transplantament de Progenitors Hemopoètics  
Cirilo Rozman Borstnar

Malalties neurològiques  
Eduardo Tolosa Sarro

Bases Cel·lulars i Moleculares de la Resposta Immune  
Jorge Vives Puiggròs

---

### XARXES TEMÀTIQUES COORDINADES PER LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

---

Les xarxes temàtiques són agrupacions de diversos grups de recerca que treballen en temes afins des de diferents institucions de recerca de Catalunya per tal d'afavorir la consolidació d'equips conjunts de massa crítica, interdisciplinaris o multidisciplinaris, i la seva col·laboració amb grups de recerca de qualitat de fora de Catalunya.

Xarxes temàtiques coordinades  
per la Universitat de Barcelona

Les 29 xarxes temàtiques coordinades per la  
Universitat de Barcelona són les següents:

#### *Xarxa temàtica*

Dona i Literatura  
Xarxa Temàtica d'estudis sobre la Família i el Parentiu  
Origen, Evolució i Comportament del Primers Homínids  
Agrupament de Recerca i Docència d'Àfrica (ARDA)  
Mediterrani-Amèrica  
*La Renaixença*  
Siderúrgia Antiga  
Variació Lingüística: Dialectologia, Sociolingüística  
i Pragmàtica  
Enquestes i Qualitat de la Informació Estadística  
Aproximació Genètica i Metabòlica a l'Optimització  
de Processos de Producció de Biomolècules d'Interès  
Farmacològic o Industrial  
Immunologia  
Aliatges Moleculares  
Espectrometria de Masses  
Làzers i les Seves Aplicacions a la Química  
Enginyeria de Materials  
Estudi Experimental de la Diabetis  
Modelització de Molècules Bioactives

#### *Coordinador/a*

Angeles Carabi Ribera  
Juan Frigole Reixach  
Josep Maria Fullola Pericot  
Fernando Iniesta Vernet  
José Luis Luzón Benedicto  
Joaquim Molas Batllori  
Santiago Riera Tuebols  
  
Joaquim Viaplana Lleonart  
Montserrat Guillen Estany  
  
Marta Cascante Serratosa  
Antonio Celada Cotarelo  
Miguel Ángel Cuevas Diarte  
M. Teresa Galceran Huguet Els  
Miguel González Pérez  
Jose Maria Guilemany Casadamon  
Joan Josep Guinovart Cirera  
Modesto Orozco López

**Xarxa temàtica**

Síntesi Asimètrica  
 Dinàmiques No-Lineals d'Autoorganització Espaciotemporal  
 Ciències i Nanotecnologies de Superfícies  
 Biologia Cel·lular i Molecular del Tràfic de Membranes  
 Biogènesi i Patologia Mitocondrial  
 Proliferació Cel·lular i Neurotoxicitat  
 Xarxa Catalana Interdisciplinària d'Investigadors sobre  
 els Drets dels Infants i la Qualitat de Vida  
 Productes Naturals  
 Psicofisiologia i Neurodinàmica Clínica  
 Tècniques Electrofisiològiques en Neurociència  
 Nutrició  
 Recursos d'Aigua

**Coordinador/a**

Miguel Ángel Pericás Brondo  
 Francesc Sagues Mestre  
 Fausto Sanz Carrasco  
 Senen Vilaró Coma  
 Francisco Villarroya Gombau  
 Oriol Bach Valldeneu  
  
 Ferran Casas Aznar  
 Carlos Codina Mahrer  
 Carlos Grau Fonollosa  
 Arcadio Gual Sala  
 Abel Marine Font  
 Miguel Salgot de Marcay

**CENTRES DE REFERÈNCIA**

Sobre la base dels grups de recerca consolidats i les xarxes temàtiques s'assenten unes estructures més complexes denominades centres de referència. Cadascun d'aquests centres manté la seva identitat física, són d'alta excel·lència, amb uns objectius comuns i una alta capacitat de gestió de projectes d'investigació.

Els centres de referència aprovats fins ara pel Govern de la Generalitat, a proposta de la CIRIT, són els següents:

- **Centre de Biotecnologia.** La Universitat de Barcelona hi participa amb la Unitat de Síntesi i Estructura de Pèptids, formada amb personal del Departament de Química Orgànica.
- **Centre de Tecnologia dels Aliments.** La Universitat de Barcelona hi participa amb la Unitat

de Nutrició i Bromatologia, formada amb personal del Departament de Ciències Fisiològiques, Humanes i de la Nutrició.

- **Centre de Referència de Recerca i Desenvolupament en Enginyeria Lingüística.** La Universitat de Barcelona hi participa amb el Grup de Recerca de Variació en el Llenguatge, del Departament de Filologia Catalana, i el Grup de Recerca en Tractament del Llenguatge Natural, del Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics de la Universitat Politècnica de Catalunya-Universitat de Barcelona.
- **Centre de Referència de Recerca i Desenvolupament en Tècniques Avançades de Producció.** La Universitat de Barcelona no hi participa.

Durant l'any 1997, els Serveis Cientificotècnics (SCT) han continuat la seva expansió en diversos camps. En primer lloc, s'ha treballat molt acuradament en el projecte d'ampliació dels SCT en el Parc Científic de Barcelona, on s'ha previst que ocupin un espai de 3000 m<sup>2</sup>, part dels quals estarà destinat a la Unitat d'RMN, amb la instal·lació d'un Espectòmetre de molt alt camp (800 MHz) i uns altres d'alt camp (600 MHz i 500 MHz), així com algunes de les unitats ja existents en els serveis que tenen una relació directa amb el camp de la biotecnologia (citòmetre de flux, microscopi confocal ...), entre d'altres. Actualment ja s'han habilitat a l'edifici d'Administració dos despatxos ocupats per la Direcció i la Unitat de Garantia de Qualitat, per tal de poder fer un seguiment adequat de l'obra.

L'any 1997 ha estat un any remarcable, perquè tot l'esforç realitzat pel personal de la UB per tirar endavant els SCT ha estat reconegut per la Generalitat de Catalunya, amb la concessió als esmentats serveis de la placa Narcís Monturiol 1996 al mèrit científic i tecnològic. El president de la Generalitat de Catalunya, Jordi Pujol, va fer entrega d'aquest guardó el passat 1 de juliol.

**PARTICIPACIÓ EN PROGRAMES EUROPEUS**  
Els SCT han continuat durant l'any 1997 en el projecte Gestió de centres de instrumentació centralitzada, dins del programa Alfa, amb la participació de sis universitats europees i set d'americanes.

El mes de març del 1997 es va celebrar la segona reunió plenària del projecte a la Universitat de Quito (Equador), reunió que va servir també per convidar-hi diversos rectors d'un nombre important d'universitats sud-americanes, tant públiques com privades, per tal que coneguessin el model de serveis centralitzats de la UB. Concretament, la gestió i l'organització dels SCT. Aquest model de gestió centralitzada de la instrumentació científica per donar suport a la recerca va ser valorat de manera extraordinàriament positiva per tots els assistents. Al llarg d'aquesta segona reunió es va decidir per unanimitat que la tercera i darrera reunió plenària del programa es realitzaria a la UB. Aquesta va tenir lloc al mes de novembre, amb la participació, com a convidats, del president del Consell Social, dels Vicerectors de Recerca, Economia i Política Científica, i el gerent, així com dels directors generals d'algunes de les empreses més representatives en el camp de la instrumentació científica. Les conclusions d'aquestes reunions van ser recollides en un document, al qual el grup Coimbra d'Universitats ha donat la difusió corresponent. S'està estudiant la possibilitat de concretar aquests treballs amb un nou programa Alfa (Alfa-2).

**ESTADES D'INVESTIGADORS ALIENS A LA UB ALS SERVEIS CIENTIFICOTÈCNICS.**

*Unitat de Tècniques Nanomètriques*

Estada d'un any del Dr. M. Anbu Kulandainathan (Central Electrochemical Research Institute,

Karaikudi, Índia), convidat pel professor Fausto Sanz, del Departament de Química Física.

#### *Secció d'Anàlisi*

Estada d'un mes del Dr. Carlos Ferrada, de la Universitat de Xile, i altres de durada més curta del Dr. Luís Dante Martínez i del Dr. Óscar Vicente, de la Universitat Nacional de San Luis (Argentina) i del Dr. Antoni Roig, de la Universitat Jaume I (Castelló).

#### *Unitat de Difracció de Raigs X (DRX)*

Estada de dos mesos (gener-febrer) de la Dra. Valerie Metivaud, del Centre de Physique Moléculaire optique et Hertzienne (CNRS URA 286), de la Université Bordeaux I, França.

El contacte local era la Dra. M.A. Cuevas-Diarte, del Departament de Cristal·lografia, Mineralogia i Dipòsits Minerals.

Estudis efectuats: transicions de fases i caracteritzacions cristal·logràfiques d'alcans; en el difractòmetre Siemens D-500 S2 amb cambra de baixes temperatures TTK.

Estada de quatre mesos (de setembre a desembre de 1997) de la Dra. Claire Chanel, del Laboratoire de Chimie des Materiaux Inorganiques, Université Paul Sabatier, efectuant estudis de caracteritzacions cristal·logràfiques, síntesi i transicions de fases en espineles, difractòmetre Siemens D-500 S2 amb cambra d'altres temperatures HTK i difractòmetre Siemens D-500 S1.

Estada del Dr. Daniel Machajdik, PHD, de l'Institute of Electrical Engineering, de l'Slovak Academy of Sciences, d'Eslovàquia, durant el mes de novembre de 1997, per tal de realitzar estudis amb relació a la calibració instrumental en el goniòmetre de textures del difractòmetre Philips MRD.

Estada de dos mesos (novembre-desembre de 1997) del Dr. Johannes Lindner del Centre St. Martin d'Herès, France. El contacte local era A. Figueras (ICMAB, CSIC). Estudis efectuats: Estudis d'orientació preferent i de tensions residuals en capes primes de materials superconductors; difractòmetres Philips MRD i Siemens D-500 S2 amb cambra de baixes temperatures TTK.

Estada de dos mesos (desembre de 1997, gener de 1998) del Dr. Didier Mikailitchevo, del Centre de Physique Moléculaire Optique et Hertzienne, de la Université de Bordeaux, France. El contacte local era el Dr. M. A. Cuevas Diarte, del Departament de Cristal·lografia, Mineralogia i Dipòsits Minerals. Estudis efectuats: caracteritzacions cristal·logràfiques i transicions de fases en complexos moleculars.

#### **Nous equipaments**

##### *Unitat de Ressonància Magnètica i Nuclear*

El mes d'octubre de 1997 es va formalitzar amb l'empresa FOXAIR (AIR LIQUID) un contracte anual, renovable, per al subministrament d'aire comprimit necessari per al funcionament dels equips de la Unitat d'RMN instal·lats en la Facultat de Química.

En el mes de setembre de 1997 es va fer l'adquisició de l'actualització dels elements necessaris per a la renovació del Gemini 200 instal·lat en la Facultat de Química.

En el darrer trimestre de 1997 es va adjudicar mitjançant concurs públic l'adquisició d'un equip RMN de 750/800 MHz, amb un pressupost total de 320 mil·lions. El subministrament del material va ser adjudicat a l'empresa BRUKER, que té previst fer l'entrega del material a partir del mes de juny de 1998.

##### *Unitat de Seqüenciació*

S'ha adquirit un seqüenciador Applied Biosystems 377 Perkin Elmer, un ordinador Power Macintosh 7200/90 i una impressora Hewlett-Packard Deskjet 1600 CM.

##### *Unitat de Citometria*

S'ha comprat un incubador CO<sub>2</sub>, Jojuan IG150, per al manteniment de línies de cultiu, i el control de temperatura i dels nivells de CO<sub>2</sub>.

##### *Unitat de Tècniques Nanomètriques*

S'ha adquirit un mòdul d'accès als senyals del microscopi AFM, així com un oscil·loscopi digital. Ambdós permeten obtenir informació detallada del

funcionament del microscopi en mostres problemàtiques, així com modificar-la per a aplicacions específiques.

#### *Unitat d'Isòtops Estables*

Es va comprar un sistema d'equilibració  $H_2/CO_2$  (FINNIGAN MAT. Bremen, Alemanya) per a l'anàlisi de la composició isotòpica (D,  $^{18}O$ ) d'aigües. Aquest accessori es troba acoblat a l'espectròmetre de masses de relació isotòpica Delta S (FINNIGAN MAT).

#### *Unitat d'Espectrometria de Masses*

S'ha adquirit una vàlvula criogènica per al cromatògraf de gasos HP5890 Series II, per poder treballar a baixes temperatures.

Instal·lació d'una línia de gasos ( $NH_3$ ) per poder realitzar espectrometria de masses, mode ionització química, emprant aquest gas com a reactiu.

#### *Unitat de Confocal*

Compra d'una Videoimpressora Mitsubishi (SCT) de 2.100.000 de pessetes (amb el cofinançament de Merck SA d'1.000.000 de pessetes.)

Per a l'adquisició d'un microscopi de fluorescència Leica DMRB, s'ha concedit un import de 4.000.000 pessetes a la Convocatòria 1996 de la Generalitat de Catalunya. Pla de recerca de Catalunya. Dr. Manuel Reina.

#### *Unitat de Microscòpia de Transmissió*

Atorgament de la sol·licitud de dos digitalitzadors d'imatges de MET, presentada en el marc de les convocatòries coordinades d'infraestructura de 1996 per part de la Direcció General de Recerca i de la Comissió Interdepartamental de Ciència i Tecnologia, per un import de 12.500.000 pessetes cadascun respectivament.

### **Resolució favorable de peticions d'infraestructura (convocatòria de l'any 1997)**

L'any 1997 s'han resolt favorablement set peticions d'infraestructura científica, destinada als Serveis Científicotècnics, cofinanciades la majoria per la Comissió Interdepartamental de Ciència i Tecnologia (CICYT) i la Direcció General de Recerca (DGR).

S'han concedit els diners necessaris per a l'adquisició d'un seqüenciador Applied Biosystems 310 Perkin Elmer d'electroforesi capilar, un ordinador Power Macintosh i una impressora, destinat tot a la Unitat de Seqüenciació, a càrrec de la DGR (8 milions). Destinats a la mateixa unitat s'han concedit 15 milions cofinançats a parts iguals per la CICYT i la DGR, per a la compra d'un sistema automàtic de seqüenciació; els investigadors responsables eren el Dr. Jaume Baguña i la Dra. Roser González, respectivament.

Es va sol·licitar i es va resoldre favorablement el finançament per a l'adquisició d'una estació de treball SGI i *software* per a anàlisi d'imatges 3D, i un equip de captació d'imatges i anàlisi per al microscopi de fluorescència Leica DMRB, segons la infraestructura publicada al DOGC núm. 2547 de 30.12.1997, amb un total de 7 milions per part de la Generalitat de Catalunya (II Pla de recerca a Catalunya) i 3.500.000 milions per part de la Comissió Ministerial de Ciència i Tecnologia. Dr. Joan J. Guinovart. Aquest equipament s'ha destinat a la Unitat de Confocal.

Es van concedir 12 milions de pessetes, cofinançades a parts iguals per la CICYT i la DGR, per a la compra d'un espectròmetre d'inducció acoblada a fi de substituir material obsolet de la Secció d'Anàlisi. L'investigador responsable ha estat, en aquest cas, la Dra. Gemma Rauret.

S'ha respost favorablement la petició de substitució del microscopi electrònic de 200 Kv, actualment en la Secció de Caracterització de Materials. La CICYT ha concedit 17,5 milions, i la DGR, 20 milions. L'investigador responsable d'aquesta petició ha estat el Dr. Joan Ramón Morante.

També ha estat cofinançada a parts iguals per la CICYT i la DGR (25 milions), la compra d'un microscopi electrònic de transmissió, que s'instal·larà a la unitat dels Serveis Científicotècnics, al carrer Casanovas. L'investigador responsable és el Dr. Josep Antoni Bombí.

Finalment, la DGR ha concedit, 20 milions de pessetes per a la compra d'un difractòmetre automàtic de monocristall amb detector superficial,



destinat a la Unitat de Difracció de Raigs X; l'investigador responsable era el Dr. Xavier Solans.

### Millora i ampliació de les prestacions

#### Unitat de Seqüenciació

En aquesta unitat, s'han fet les proves i l'optimització dels nous *kits* de seqüenciació de les cases Amersham i Perkin Elmer.

També s'ha elaborat una guia dels *software* GENOTYPER (Applied Biosystems), per tal de facilitar el treball dels usuaris. Aquesta guia va formar part del treball pràctic del Màster Interuniversitari de Biotecnologia, de Carmen García Martín.

Posteriorment es va fer la instal·lació de l'"upgrade XL" en un dels seqüenciadors, posada a punt de la càrrega de mostres i del *software* corresponent.

#### A la Unitat de Tècniques Especials

En el camp de la Microscòpia de Transmissió s'han millorat les següents tècniques:

##### a) Tècniques de criofixació-criosubstitució i crioinclusió

En aquesta Unitat s'ha posat en marxa de manera definitiva la millora dels sistemes de criofixació, criosubstitució i crioinclusió, amb les tècniques següents:

- Criosubstitució de mostres fixades químicament i crioprotegides, seguida de criofixació per *plunging* o *slamming*.
- Comparació de diferents crioprotectors. Estudi realitzat en teixit animal i vegetal.
- Comparació amb criofixació seguida de criosubstitució, sense fixació química prèvia.
- Criosubstitució de mostres criofixades amb posterior crioinclusió a baixes temperatures:  $-60^{\circ}$  i  $-80^{\circ}$ , a petició d'usuaris per a estudis immunocitoquímics.

- Criofixació de cultius cel·lulars per a criosubstitució i crioinclusió: determinació del substracte òptim per a aquest tipus d'estudis.

Tot això ha estat posat a punt amb la col·laboració dels usuaris de la UB i del CBM del CSIC (Madrid).

##### b) Criofractura i criossecat

- Criofractura de liposomes (col·laboració per a la posada a punt amb el centre de Microscòpia

Electrònica de la Universitat de Zúrich).

- *Deep-etching* de:
- Cultius cel·lulars. Superfície cel·lular i interior de membranes dorsal i ventral. Per això s'han posat a punt tècniques per aconseguir el criossecat de l'interior de les membranes com: sonicació, *lisis-squirting* i *sandwich*. Per a aquesta darrera s'ha desenvolupat un mètode original.
- Fraccions subcel·lulars.
- Combinació de la tècnica amb immunomarcatge.
- Quantificació de "partícules intramembrana" en criofractura.
- Desenvolupament d'accessori per a criofixació per *slamming* de suspensions per a criossecat.

##### c) PCR *in situ*. RT-PCR *in situ*.

Gran millora en les prestacions. Durant aquest any s'han realitzat experiments tipus, amb passos intermedis ben controlats, que serviran de base als experiments sol·licitats pels usuaris.

(La casa Perkin-Elmer considera als SCT, en aquesta tècnica, el seu laboratori de referència, amb la qual cosa l'assessorament i la formació d'usuaris de tot Espanya i Portugal, per part nostra són continus.)

#### Unitat de Microscòpia de Transmissió

- S'ha fet una millora en el processament de cèl·lules en monocapa mitjançant l'ús d'un plàstic especial anomenat Thermanox, que permet mantenir la polaritat de la cèl·lula, atès que aquesta no es manipula en cap moment del procés. Tot i que el seccionament és difícil, s'han trobat els paràmetres adequats que permeten l'obtenció d'uns talls de molt bona qualitat.
- S'han millorat també les tècniques següents:
- Complexació amb or col·loidal de la lectina *wheat-germ agglutinin* (WGA) de baix pes molecular i específica per a grups N-actyl-glucosamina, i utilitzada per a la localització de quitina en fongs patògens de plantes.
- Tècnica del Dr. Slot (Histochemical Cell Biology, 106 (1996) 41) per a la millora en la recollida dels talls de crioultramicrotomia mitjançant l'ús de metilcel·lulosa i sacarosa.
- Tècnica de Sorsa and Sorsa (1970) per realitzar un procés comparatiu per a microscòpia òptica i electrònica d'un *squash* de cromosomes de glàndula salival.
- Estudi del comportament del tetradxid d'osmi a partir de la interacció d'aquest amb diferents tampons i mostres biològiques.

- Realització d'un manual de fer ganivetes de vidre per a ultramicrotomia i crioultramicrotomia; consta d'una part on es mostra com valorar la qualitat d'una ganiveta i una altra on s'ensenya a manipular l'aparell per a la seva realització. Aquest manual serveix com a suport per a les persones en règim d'autoservei.

#### *Unitat de Ressonància Magnètica Nuclear*

En el transcurs de l'any 1997 s'han pogut efectuar la major part de les actuacions previstes per a millorar les prestacions dels equips i fer més fàcil als usuaris l'accés a aquests.

- S'ha continuat l'actualització dels hosts dels equips d'RMN, tant amb la substitució d'ordinadors obsolets com amb la instal·lació de la nova versió de VNMR 6.1.1. Els canvis han afectat l'equip de 500 MHz, on s'ha substituït el SUN IPC per un SUN SPARC 20, i el GEMINI-200, on s'ha instal·lat de manera provisional un Sun Classic.
- S'han introduït modificacions en el sistema pneumàtic del Unity-300 Plus per permetre una futura instal·lació d'un canviador de nou mostres, tan aviat com les possibilitats pressupostàries ho permetin.
- Des de començament de 1997 ha entrat en funcionament el canviador de mostres instal·lat en el Unity-300, fet que ha permès incrementar sensiblement el nombre d'espectres realitzat per aquest equip i optimitzar-ne el funcionament.
- S'ha incrementat la capacitat del sistema de X-terminals incorporant hi un nou ordinador amb majors prestacions i incrementant la capacitat total de disc del sistema. Això permet establir un major nombre de connexions simultànies i que els espectres es mantinguin emmagatzemats durant 120 dies.
- El sistema X-terminals s'ha dotat d'un mòdul per efectuar còpies de seguretat de les dades. Aquest sistema actua de nit de manera automàtica, i només cal realitzar el canvi de cinta cada setmana. Un dels avantatges que presenta és la possibilitat de la recuperació de dades de manera selectiva.
- A final de 1997 es va procedir a la desconexió de la línia d'alimentació provinent dels SCT i a la instal·lació d'un SAI específic per a la Unitat d'RMN. Amb això es pretenia evitar les interferències, sorolls i canvis de diferència potencial que s'introduïen a la línia provinent dels

SCT. El sistema SAI té una capacitat limitada, però disposa de la possibilitat de connexió, via sèrie, amb un ordinador, de manera que quan el nivell de les bateries està al 50 % envia un senyal d'aturada a la resta dels equips i ordinadors. Malauradament, pel fet que el sistema està pendent de la instal·lació de la protecció del sistema de comunicadors de la Facultat de Químiques, el sistema automàtic de desconexió no pot funcionar.

- Al llarg de 1997 s'ha produït la introducció progressivament de les normes EN45001, i s'han redactat diversos procediments. En l'actualitat ja estan funcionant aquells que fan referència a la recollida i entrega de mostres i a la seva preparació. Es troben en fase d'elaboració els referents a les calibracions i comprovacions de funcionament dels equips i els d'utilització bàsica d'aquests.
- Les seqüències que utilitzen gradients (ghmqc, ghmbc, ghsqc, gcosy), s'han utilitzat de la manera habitual, tant en l'equip Varian com Bruker. Això ha comportat una disminució considerable del temps per experimentar, amb la consegüent reducció dels temps d'espera i dels costos per als usuaris.
- Durant el segon semestre de 1997 s'ha iniciat la construcció de la pàgina web de la Unitat d'RMN que haurà d'incloure una sèrie de serveis interactius que permetin als usuaris disposar d'informació a temps real de la situació de les seves mostres, del funcionament dels equips o de la facturació que han acumulat fins al moment. Es preveu que la web podrà entrar en funcionament en el segon semestre de 1997, un cop s'hagin finalitzat els programes necessaris.

#### *Unitat d'Absorció Atòmica (AAS)*

S'han escrit PNT de treball i de resolució de petits problemes de l'espectrofotòmetre de flama Unicam 9200X, per tal que els usuaris puguin treballar en règim d'autoservei.

S'han començat a fer els fulls de condicions òptimes dels diferents metalls en l'espectrofotòmetre Unicam 9200X, a fi de poder omplir el full de calibratge diari de l'aparell.

#### *Unitat de Plasma d'Inducció Acoblada (ICP)*

S'han escrit PNT de treball de l'espectròmetre

Jarrell-Ash 61E, per tal que els usuaris puguin treballar en autoservei.

S'han posat en marxa mètodes de control de qualitat, tant d'entrada de mostres per analitzar com de calibratge de l'aparell Jarrell-Ash 61E.

#### *Unitat d'Anàlisi de Superfícies i Microscòpia d'Alta Resolució*

Durant l'any 1997, s'han introduït una sèrie de novetats en els serveis següents:

a) Anàlisi de dimensions de partícules per difracció làser.

1) S'han començat a utilitzar dissolvents orgànics per a les suspensions de partícules que presentaven problemes de dissolució en aigua i etanol. Aquesta modificació respon al fort increment de sol·licituds d'anàlisi per part de la indústria farmacèutica amb necessitats específiques.

2) S'ha desenvolupat una macro d'EXCEL per tractar histogrames de dimensions de partícules. Aquesta macro permet la desconvolució de pics i la seva substracció de l'histograma total, la qual cosa permet distingir entre les contribucions corresponents a partícules esfèriques, allargades i grups, en mostres on es barregin dos o més d'aquests components.

b) S'ha posat a punt com a servei la tècnica UPS (*ultraviolet photoelectron spectroscopy*) associada a l'espectroscopia de fotoelectrons (ESCA).

c) S'ha posat a punt la tècnica d'espectroscòpia d'electrons AUGER.

d) Es disposa d'un nou portamostres d'escalfament per al microscopi de transmissió CM30.

e) Es disposa del *software* necessari, principalment un PC-pentium amb Windows 95 i l'entorn MATLAB amb el programa MULTIPAK, amb la finalitat que els usuaris de qualsevol tècnica d'anàlisi de superfícies puguin disposar d'un lloc on explotar més a fons els resultats.

#### *Unitat de Microscòpia de Rastreig*

Adaptació de la cambra digital Nikon, ja existent, als microscopis Jeol JSM-840 i Stereoscan S-120.

#### *Tractament de Residus Tòxics i Perillosos*

S'ha fet una actuació important en el tractament de residus tòxics i perillosos com ara:

Classificació dels residus. Separació i identificació. Estudi de les condicions d'emmagatzematge. Dades

de quantificació. Adequació a la normativa i posada en marxa del procés.

La recollida dels residus la porta a terme l'empresa Tecnologia Química i Medi Ambient. (TQMA).

#### **Compra d'accessoris i ampliació de les prestacions.**

En aquest camp s'han fet diverses actuacions en les diferents unitats, com ara:

#### *A la Unitat de Difracció de Raigs X*

Actualització, l'any 1997, del banc de dades de difracció de pols PDF-2 del JCPDS.

Adquisició del banc de dades cristal·logràfiques NIST Crystal Data (Release J, 1997).

#### *Unitat de Microscòpia de Transmissió*

Per a la Unitat de Microscòpia de Transmissió s'ha comprat un agitador de rotació circular Rotamax 120, amb freqüència d'agitació de 20.300 rpm.

#### *Unitat de Cromatografia i Microanàlisi*

S'ha substituït un detector UV-Vis per a un HPLC obsolet per un de nou.

#### *Unitat de Citometria*

S'ha actualitzat l'ordinador d'anàlisi de la Unitat. El nou model permet millorar la capacitat i la velocitat d'anàlisi de les dades generades pels citòmetres.

#### *Unitat de Tècniques Nanomètriques*

En aquesta Unitat, es disposa, en règim de demostració, d'un capçal de microscopi de forces AFM especialitzat en mesures *in situ* en líquids i per a aplicacions biològiques i electroquímiques.

#### *Secció de Tècniques Especials*

En aquesta unitat s'han fet les adquisicions següents:

- Bany d'ultrasons.
- Dessecador per a reixetes.
- Sistema de refrigeració (dit fred) per a bany de revelatge d'autoradiografia.
- Sistema portamostres doble rèplica per al BAF-060.

#### *Unitat d'AAS*

S'ha realitzat la substitució de l'ordinador que comanda l'aparell d'absorció atòmica amb forn de grafit Unicam 939, ja que l'anterior no funcionava correctament.

#### *Unitat d'ICP*

S'ha adquirit un ordinador per substituir el PC que comandava l'aparell d'ICAP Jarrell-Ash 61E, que va deixar de funcionar.

#### *Unitat de Microscòpia Electrònica de Rastreig*

S'ha comprat un sistema d'enregistrament digital en rastreig lent de les imatges del microscopi electrònic de rastreig Hitachi H-2300.

Es va instal·lar, així mateix, un ordinador al laboratori d'escaneig per donar suport, entre d'altres, al procés de transferència de les imatges digitals a l'usuari.

#### *Unitat de Ressonància Magnètica i Nuclear*

En el mes de maig, es va adquirir una estació de treball marca Sun i model Ultra 1. Aquest ordinador ha estat destinat al reforç del sistema de processament de dades i ha permès continuar la renovació dels equips informàtics dels equips.

També durant el mes de maig, es va adquirir un sistema per a la realització de còpies de seguretat de les dades existents en els servidors. El sistema consta d'un *software* especialitzat (Solstice Backup) i d'una unitat de cinta de 5 GB.

En el mes d'agost, el Departament de Química Inorgànica va cedir a la Unitat una sonda de triple ressonància per a l'equip DRX-250.

En el mes d'octubre es van adquirir dues unitats ZIP de 100 MB per a connectar-les a les terminals locals, de manera que els usuaris poguessin realitzar les seves còpies definitives de les dades emmagatzemades de manera temporal en el sistema d'X-terminals.

Finalment, durant el mes de novembre es va adquirir un SAI per tal de resoldre els problemes d'inestabilitat de la línia d'alimentació elèctrica provinent dels SCT.

## CURSOS, XERRADES I CONFERÈNCIES

### Formació del personal dels SCT

#### *Unitat de Cromatografia*

- Assistència del Dr. Isidre Casals a un curs d'implementació del programa de qualitat en el laboratori (Universidad de Verano de El Escorial, 1997).

- Assistència de Maria Reixach i Pilar Fernández a un curs d'espectrometria de masses al Departament de Química Analítica de la Universitat de Barcelona.

#### *Unitat de Tècniques Nanomètriques*

- Estada de Pau Gorostiza al Laboratoire de Physique des Liquides et Electrochimie del CNRS a París (França), durant dos mesos, en què es va introduir a la microscòpia de forces *in situ* en cel·la electroquímica, sota la supervisió del Dr. Philippe Allongue.

- Estada d'Albert Verdaguer al Departament of Physics and Astronomy del University College de Londres (Anglaterra) durant quinze dies, en que va estudiar models d'interacció sonda-mostra per a la interpretació de les imatges de microscòpia de forces (AFM), sota la supervisió del Dr. Alexander L. Shluger.

#### *Unitat de Microscòpia de Transmissió*

- Presentació teoricopràctica a càrrec de N. Wilkinson i A. Cárdenas, de l'empresa Izasa-Rego, dels nous sistemes de càmeres *slow scan CCD* per a la digitalització de la imatge de microscòpia de transmissió. Instal·lació d'una cambra Bioscan en el microscopi H-600AB durant els dies 21, 22, 23 i 24 d'abril, per a l'observació i manipulació, tant per part dels usuaris com per part dels tècnics dels SCT, d'aquests nous sistemes de captació i digitalització de les imatges.

#### *A la Unitat de Confocal*

Assistència als cursos següents:

- Ateliers de Formation de l'INSERM núm. 68 "Apport et complémentarité des techniques de cytométrie par fluorescence: flux, image et confocale". El Vésinet (París), 12-14 de desembre de 1994.

- Confocal User Conference. Reunió internacional d'usuaris de microscopis confocals Leica. Desembre de 1995. Bethesda, Maryland.

- Organització del simposi nacional Aplicaciones de la Microscopía Confocal en Biología Celular y Molecular. Departament de Biología Cel·lular i SCT, UB. Barcelona, maig de 1996

- Assistència al laboratori del Dr. M. Whitaker, University of Newcastle, Regne Unit, Juliol de 1996.

#### A la Unitat d'Anàlisi Geoquímica

Eva Aracil, Eulàlia Balart, Rosa M. Marimón i Pilar Teixidor van assistir als cursos següents:

1) Criteris per a la calibració d'aparells i expressió de resultats, impartit als SCT de la Universitat de Barcelona.

2) Traçabilitat i incertesa en la mesura química, impartit als SCT de la Universitat de Barcelona.

A banda dels cursos anteriorment esmentats, Rosa M. Marimón va assistir també als cursos següents:

1) Espectrometria de Masses. II Pla de recerca de Catalunya 1997/2000. Barcelona, CSIC (del 7 al 9 de juliol de 1997).

2) La protecció del medi ambient. Dimensió Internacional i interna. UB (del 14 al 17 juliol 1997).

3) Cromatografia de Gasos. Barcelona. IQS (del 6 al 9 d'octubre de 1997).

4) Anàlisi de components volàtils mitjançant Head Space. Barcelona. IQS (10 d'octubre de 1997).

5) Implementación de las técnicas de HPLC y GLC en el sistema de calidad. Barcelona. IQS. (15, 22, 29 d'octubre i 5 de novembre de 1997)

6) Gestió Ambiental de l'empresa. Normes ISO 14.000. Formació continuada de Les Heures/ICT. Barcelona (18 de novembre de 1997).

7) Pilar Teixidor també va assistir als cursos següents:

1) Espectrometria de Masses. II Pla de recerca de Catalunya 1997/2000. Barcelona, CSIC (del 7 al 9 de juliol de 1997).

2) Curs d'isòtops estables (operador Delta Plus) FINNIGAN MAT. Bremen (Alemanya) del 14 al 18 de juliol de 1997).

3) Congrés d'isòtops estables, ASI 97. Freising-Weihenstephan (Alemanya) (del 6 al 9 d'octubre de 1997).

#### Unitat de Ressonància Magneticonuclear

Marga Gairi, va assistir al Congrés NMR in Molecular Biology organitzat per l'European Research Conference, a Oxford (Regne Unit), el 28 d'agost de 1997.

Francisco Cárdenas, Miquel Feliz i Marga Gairi van assistir al Curso Avanzado de Resonancia Magnética Nuclear que es va fer a Jaca (Huesca), del 15 al 20 de juny de 1997.

#### Unitat ESCA i Microscòpia d'Alta Resolució

Al llarg de 1997, diferents membres de la Unitat han participat en la reunió de PHI User Meeting a

Estrasburg (França) en el mes de març.

Els tècnics de les diferents unitats han assistit als cursos de formació interna "Traçabilitat i incertesa en la mesura química impartit per la Dra. Lacort, i Calibració d'aparells i expressió de resultats en el marc de la EN 450001, impartit pel Dr. Casals.

#### Col·laboració en la formació d'usuaris

Secció de Microscòpia Analítica Aplicada a Biomedicina

A fi de col·laborar en la formació dels nostres usuaris, s'ha participat en els cursos següents:

- Curs pràctic de criomètodes en microscòpia electrònica. Criofixació-criosubstitució, criofractura-crioassecat. Organització, elaboració de manual, docència teòrica i pràctica.

- C. López va impartir com a professora convidada el curs titulat: Tècniques d'hibridació in situ a Microscòpia Òptica i Electrònica. Curs de doctorat d'1 crèdit celebrat a la Universitat d'Oviedo. Juny de 1997.

- Dins del màster d'Immunologia (Facultat de Biologia) impartí de la conferència sobre avenços recents en mètodes de preparació de mostres per a MET: Criotècniques i detecció molecular.

- Dins del curs Tècniques avançades d'immunolocalització per MET, impartí de classes pràctiques sobre criomètodes (criofixació, criosubstitució i crioinclusió), per Gemma Martínez.

- Realització del **curs d'immunocitoquímica** Curso práctico de técnicas avanzadas de inmunolocalización para microscopía electrónica de transmisión. L'objectiu del curs és proporcionar una base teoricopràctica de les diferents tècniques d'immunolocalització per a microscòpia electrònica de transmissió, que permetin a l'usuari familiaritzar-se amb la metodologia i utilitzar-la per resoldre els seus propis problemes d'investigació. Es fa especial èmfasi en la part pràctica i en l'aplicació vinculant el tipus d'antigen i de teixit a les diferents tècniques i processos immunocitoquímics.

- **Curset pràctic d'ultramicrotomia** realitzat a cinc usuaris, com a suport per a les persones en règim d'autoservei.

#### Secció d'Anàlisi

Participació en la impartició d'un curs de doctorat per a la Facultat de Física, de Tècniques Físiques d'Anàlisi.

Participació en el curs de màster en Materials Ceràmics per a la Facultat de Geologia, conjuntament amb la Universitat Autònoma. Curs intern Traçabilitat i incertesa en la mesura química impartit, per la Dra. Lacort. Curs intern Calibració d'aparells i expressió de resultats en el marc de l'EN 45001, impartit pel Dr. Casals.

Pràctiques a les unitats d'FRX, AAS i ICP (quatre sessions a cadascuna de les tècniques) per a alumnes del Departament de Geoquímica.

La Unitat d'FRX (Elisenda Seguí) ha impartit una conferència sobre "Preparació de mostres per FRX" a les II Jornades d'FRX celebrades a Bellaterra el dia 22 de maig de 1997.

Col·laboració en el curs del Grupo Espectroquímico d'absorció atòmica amb el nom de Curso general de espectroscòpia de absorción atómica.

#### *Unitat de Microscòpia de Rastreig*

- Es va impartir durant el mes de febrer l'assignatura d'1 crèdit Microscòpia Electrònica de Transmissió i Rastreig (Joaquim Portillo i Ramon Fontarnau), inclosa en diversos programes de doctorat tant de la UB com de la UAB.

- Col·laboració en el curs Técnicas avanzadas de Formulación (Curs 7763. Formació continuada de Les Heures), per part de Joaquim Portillo i Ramon Fontarnau. Organitzat pel Col·legi Associació de Químiques de Catalunya.

#### *Unitat de DRX*

S'ha impartit una assignatura del curs Tecnología de Partículas. Técnicas avanzadas de formulación (curs 1996-1997). Formació continuada Les Heures. Barcelona, març-abril de 1997 i desembre de 1997- gener de 1998

#### *Unitat de Raman*

Conferències impartides:

- 1) Durant el mes de juny de 1997, participació en el programa Xarxa Temàtica: Aplicacions dels Làsers en Química - II Pla de recerca de Catalunya 1997/2000 (Barcelona) amb la conferència: "La espectroscopia Raman láser y sus aplicaciones."
- 2) També el mes de juny de 1997, a l'Asociación de Gemología Española (Barcelona): "Aplicaciones de las espectroscopias Raman e infrarrojas en el campo de la gemología."

#### *Unitat de Ressonància Magneticonuclear*

Durant l'any, 1997 la Unitat d'RMN ha organitzat els següents cursos de formació per als seus usuaris:

- Gener-febrer de 1997: Curs d'introducció a la utilització de l'equip Bruker 500. Aquest curs va ser seguit per sis usuaris de la UB i va tenir una durada total de 20 hores, amb el complement de sessions pràctiques.

- Durant el segon trimestre, es va col·laborar en el curs de doctorat d'Espectroscòpies de Ressonància, de manera que part del programa de tercer cicle de la Facultat de Químiques, en el qual participen els departaments de Química Inorgànica, Química Física, Química Orgànica i la Unitat d'RMN. La part impartida per la Unitat va ser de 8 hores.

En el segon trimestre de 1997 es van impartir els següents cursos:

- Curs sobre les precaucions i mesures de seguretat que cal tenir en compte en un laboratori d'RMN. La durada del curs va ser de 5 hores, que es va dividir en dues sessions, amb l'assistència de noranta usuaris.
  - Dos cursos d'utilització bàsica del Gemini-200, en forma de funcionament automàtic, amb assistència d'usuaris provinents de les facultats de Farmàcia i Químiques. La durada de cadascun dels dos cursos va ser de 5 hores, complementades amb unes sessions pràctiques de 2 hores. A causa de l'elevat nombre d'inscrits (uns noranta usuaris), es van haver de realitzar diverses sessions.
  - Curs d'operacions bàsiques en els equips Unity-300, amb una durada de 15 hores de teoria i la realització posterior d'unes quantes sessions pràctiques en el mateix equip. A aquests cursos hi van assistir uns trenta usuaris, que es van haver de distribuir en diversos grups de sessions pràctiques, que van durar dues setmanes.
  - Curs d'utilització del Gemini-300, impartit pels usuaris de la Facultat de Farmàcia. Aquest curs va tenir un caràcter pràctic, i es va realitzar en el mateix equip per grups reduïts d'usuaris. Hi van assistir uns quinze usuaris.
  - Curs d'utilització del Bruker-250, amb una durada de 15 hores de sessions pràctiques, a les quals van assistir uns deu usuaris provinents del Departament de Química Inorgànica.
  - Curs d'utilització del Bruker-500, amb una durada de 15 hores al qual van assistir quatre usuaris.
- Adicionalment, es van haver de realitzar un curs de

reciclatge per a la utilització del Gemini-20000 amb canviador de mostra. A aquest curs hi van assistir uns cent usuaris, i es va realitzar mitjançant sessions de demostració del funcionament del nou sistema, amb una durada d'1-2 hores. Per l'elevat nombre d'inscrits, es van haver de fer quinze sessions.

En total, als cursos hi han assistit 180 usuaris; alguns han realitzat diferents cursos. S'han impartit unes 75 hores de teoria (classes que es van fer en aules) i 130 hores de sessions pràctiques en els diferents equips. Per a la preparació del material que s'ha lliurat als assistents dels cursos s'han necessitat unes 270 hores. En cada curs o seminari s'ha proporcionat als assistents còpia de tota la informació, i en alguns, resums per a la consulta en el moment d'utilitzar els equips.

En aquests cursos hi han col·laborat i participat tots els membres de la Unitat d'RMN.

Finalment, també s'ha participat en un mínim de vuit seminaris de grup organitzats en el Departament de Química Orgànica.

#### *Unitat de Citometria*

- Sessions pràctiques de citometria dins el programa d'immunologia.

#### *Unitat de Microscòpia de Transmissió*

- Participació en el curs de doctorat Esterologia i Quantificació en Microscòpia, dirigit pel Dr. J. García Valero, del departament de Biologia Cel·lular Animal i Vegetal.

#### **Participació en estudis interlaboratori**

Participació en l'estudi de certificació de dos nous sediments (PRIS-1 i PRIS-2) per a la Universitat de Reading (Anglaterra). Juny de 1997.

Hi han treballat les unitats de Laboratori, FRX, AAS i ICP.

Participació en l'estudi interlaboratori de "Caracterització d'un residu" per a la Junta de Residus de la Generalitat de Catalunya. Juliol de 1997.

Hi han treballat les unitats de Laboratori, AAS, ICP i Anàlisi Geoquímica.

Participació en l'estudi interlaboratori del Centre Europeu de Normalització (CEN) "Extraction with aqua regia of trace elements in sludge (TC 308/WG 1/TG 1)" Juliol de 1997. Hi han treballat les unitats de Laboratori, AAS i ICP.

Participació en l'estudi interlaboratori de la Comissió Europea Aquacon Medbas Project "Mercury determination in marine food chain". Setembre de 1997. Hi han treballat les unitats de Laboratori, AAS i ICP.

Participació en el programa d'intercalibració "Inter 2000" del Registre de Laboratoris Agroalimentaris privats de Catalunya, amb "Determinacions en sòls". Novembre de 1997. Hi han treballat les unitats de Laboratori, AAS, ICP, Cromatografia i Anàlisi Geoquímica.

Participació en el programa d'intercalibratge "Inter 2000", del Registre de Laboratoris.

#### ARTICLES I COMUNICACIONS

Durant aquest any, el personal dels SCT ha participat en la realització de 44 articles publicats en llibres i en prestigioses revistes d'àmbit nacional i internacional. També s'han presentat un total de trenta-dues comunicacions en diferents congressos nacionals i internacionals.

#### ALTRES ACTIVITATS

Com és habitual en anys anteriors destaca la celebració de dos dies de Jornada de Portes Obertes durant el mes d'abril, amb una gran afluència, sobretot d'estudiants de COU, i d'un altre dia durant la Setmana de la Ciència.

S'ha col·laborat en el programa "30 Minuts" de TV3 "Les pedres parlen" i en la realització de vídeos en llengua catalana, castellana i anglesa sobre els SCT.

#### CONVENIS

Conveni amb Thermo-Quest SA de col·laboració mútua, en el camp de l'anàlisi elemental orgànica.



# FUNDACIÓ PARC CIENTÍFIC DE BARCELONA

## MEMBRES DEL PATRONAT DE LA FUNDACIÓ PARC CIENTÍFIC DE BARCELONA

### President

Dr. Antoni Caparrós i Benedicto

### Vicepresident

Dr. Màrius Rubiralta i Alcañiz

### Vocals en representació de la Universitat de Barcelona

Dr. Enric Canela i Campos

Sr. Josep Escolano i Traver

Dr. Antoni Mirambell i Abancó

### Vocals en representació del Consell Social de la Universitat de Barcelona

Sr. Josep M. Puig i Salellas

Sr. Santiago Guillén i Fernández

Sr. Juan José López i Burniol

Sr. Francesc Raventós i Torras

Sr. Antoni Vila i Casas

### Vocals en representació de la Fundació Bosch Gimpera

Sr. Francesc Santacana i Martorell

Sr. Joan Pujol i Segarra

Sr. Ramon Mas i Sumalla

Sr. Juli Molinario i Valls

Sr. Jordi Toboso i Magrans

### Vocals en representació de la Caixa de Catalunya

Sr. Francesc Costabella i Papiol

Sr. Alfons Joan Aran i Utset

Sr. Josep M. Cullell i Nadal

Sr. Joan Molins i Amat

Sr. Antoni Zabalza i Martí

### Secretari

Jordi Camós i Grau

## ADMINISTRACIÓ

### Director general

Francesc Santacana i Martorell

### Directora associada

Regina Llopis i Rivas

### Gerent

Josep Escolano i Traver

### Cap de Relacions Exteriors

Fernando Albericio

### Cap de Comunicació

Montserrat Vendrell

### Cap de la Unitat de Garantia de la Qualitat (SCT)

Carme Navarro

### Cap de l'Administració

Mercè Colom



## COMITÈ CIENTÍFIC

President en funcions del Comitè científic

Pere Pascual de Sans

Fernando Briones Fernández-Pola

Ernesto Carmona Guzmán

Avelino Corma Canos

Pedro Miguel Echenique Landiribar

Antonio Hernando Grande

Antonio Luque López

Carlos Martínez Alonso

Ginés Morata Pérez

José M. Palacios Santibáñez

Pere Pascual de Sans

Joan Rodés Teixidor

Juan Rodríguez Jiménez

Juan Rojo Alaminos

Màrius Rubiralta Alcañiz

Margarita Salas Falgueras

Josep Tarragó Colominas.

Amb l'objectiu de donar al desplegament del projecte del Parc una entitat jurídica pròpia, el dia 26 de setembre de 1997 es va constituir la Fundació Parc Científic de Barcelona (FPCB) com a iniciativa conjunta de la Universitat de Barcelona, la Fundació Bosch i Gimpera (FBG) i la Caixa de Catalunya. El president de la Generalitat de Catalunya Jordi Pujol, va encapçalar l'acte de constitució al saló Torres García del Palau de la Generalitat; van assistir a aquest acte, entre d'altres, Antoni Caparrós, rector de la UB; el conseller Xavier Trias; Antoni Serra Ramoneda, president de la Caixa de Catalunya; Josep M. Puig Salellas, president del Consell Social de la UB; Joan Albaigés, comissionat d'Universitats i Recerca, i, l'empresari Rafel Foguet. La Fundació va sol·licitar ser inscrita al registre de fundacions privades de la Generalitat de Catalunya amb el número 1149, en data 3 de març.

En línies generals, les activitats de la Fundació durant aquest any acadèmic s'han centrat en les tasques següents:

- Activitats inicials com a nou ens: constitució dels seus òrgans, nomenament dels seus càrrecs, etc.
- Definició del procés d'obres a seguir per a la fase I i convocatòria del concurs.

- Continuació dels contactes i converses amb grups de recerca i empreses de cara a ubicar-se en els futurs espais del Parc.
- Activitats de promoció i de vinculació amb altres parcs científics.

## PATRONAT

El màxim òrgan de l'FPCB es va constituir a la reunió del dia 22 d'octubre de 1997. Durant aquest any acadèmic, el Patronat s'ha reunit en dues ocasions més: el 24 de febrer i el 9 de juny. En aquesta etapa, s'ha aprovat:

- El nomenament dels membres de la Comissió Executiva, així com de la Comissió Jurídica.
- La imatge corporativa de l'FPCB, la força bàsica de la qual recau en la imatge actual de la UB.
- El programa d'inversions per al període 1997-99; s'ha fet palès que, a més dels ingressos provinents dels Fons europeus de desenvolupament regional (FEDER), cal treballar en la línia d'arribar a altres acords amb institucions, organismes i empreses per cobrir la totalitat de les inversions previstes.
- La composició del Comitè Científic, encarregat d'assessorar la direcció del Parc en la definició de línies d'actuació. El físic Pere Pascual, catedràtic de Física Teòrica de la UB, en va ser nomenat president en funcions.
- Finalment, el nomenament de Regina Llopis, actual consellera delegada i directora general de l'empresa de consultoria Aplicacions en Informàtica Avançada (AIA), com a directora associada de l'FPCB, encarregada de conduir el projecte del Parc i definir les línies immediates d'actuació.

## ORGANITZACIÓ

Atesa l'etapa inicial de l'FPCB, l'estructura organitzativa de l'administració del Parc ha estat molt simplificada. Consta d'una Administració –que comprèn l'administració pròpiament dita i l'Oficina Tècnica– i d'unes unitats d'acció: Relacions Exteriors, Garantia de Qualitat i Comunicació.

## OBRA

El projecte arquitectònic del Parc, encarregat en el seu dia per la UB i aprovat pel primer Patronat, ha estat elaborat pels arquitectes J. Margarit i C. Buxadé; la direcció d'obra anirà a càrrec de Ramon Serra i Massip, director del Pla plurianual

d'inversions de la Universitat de Barcelona. La seva execució està prevista en tres fases. Es preveu que al gener de 1999 estaran enllestides les obres de reforma dels 3.320 metres quadrats de la Torre D de l'edifici de Les Cúpules; el febrer de 1999, la part del nou edifici destinada a emplaçar-hi l'aparell de Ressonància Magnètica Nuclear (RMN) dels Serveis Científicotècnics; i, finalment, al febrer de l'any 2000, la resta d'obres de la primera fase.

Així mateix, s'han continuat els treballs de distribució dels espais que ocuparan en el Parc les unitats fonamentals, com ara els Serveis Científicotècnics de la Universitat de Barcelona, la Fundació Bosch i Gimpera (traslladen al Parc la seva seu central i el Centre d'Innovació Les Cúpules), el centre de Patents de la Universitat de Barcelona, etc.

#### FINANÇAMENT DE LES INVERSIONS

El 23 de desembre, la Comissió Europea va aprovar el Programa Operatiu per a Catalunya 1997-99 dels fons europeus de desenvolupament regional (FEDER). Això va representar per al projecte del Parc Científic la confirmació dels fons sol·licitats en el seu dia per la Universitat de Barcelona a través del Comissionat per a Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya i la Comissió Interministerial de Ciència i Tecnologia (CICYT) del Ministeri d'Educació i Cultura. Els imports aprovats s'eleva a un total de 2.950 MPTA de despesa elegible, que suposen 1.475 MPTA de subvenció FEDER. Aquestes quantitats, que aniran destinades a obra i equipament científic a raó de 2/3 i 1/3, respectivament, ja s'han començat a fer efectives.

Finalment, han continuat les negociacions amb d'altres instàncies i organismes públics i empreses per tal de cobrir les inversions previstes per a la fase 1. Fruit d'aquestes negociacions, el proper dia 7 d'octubre de 1998, se signarà un conveni de col·laboració entre la UB, la Universitat Politècnica de Catalunya, el Comissionat per a Universitats i Recerca i la "Oficina de Ciencia y Tecnología" per a la construcció del Parc Científic i Tecnològic de Pedralbes, que suposarà 330 MPTA de finançament per al PCB.

#### ACTIVITATS DE PROMOCIÓ

Des de la seva constitució, l'FPCB ha posat en marxa un seguit d'iniciatives per donar a conèixer el projecte del Parc en diferents àmbits.

Com a membre de l'Associació de Parcs Tecnològics d'Espanya (APTE), el Parc Científic de Barcelona ha assistit a reunions de treball periòdiques amb els altres membres de l'associació, representants de parcs tecnològics de l'Estat espanyol. En aquesta mateixa línia, el Parc va ser present a la conferència europea que la International Association of Science Parks (IASP) celebrada a Estocolm del 24 al 26 de juny.

Des dels inicis del projecte, el Parc ha rebut nombroses visites de personalitats del món acadèmic, polític, científic o empresarial. Durant l'any acadèmic 1997-98, van interessar-se per conèixer el Parc:

Luz Elena Zabala, directora executiva del Parque Tecnológico de Antioquia (23.9.97); Cristina Gutiérrez-Cortines Corral, consellera de Cultura i Educació de la Comunitat Autònoma de la Regió de Múrcia, i Juan Monreal, rector de la Universitat de Múrcia (6.10.97); una delegació de la Conferència de Rectors finlandesos (27.10.97); Montserrat Palma, diputada socialista al Congrés i membre de la Comissió Mixta Congrés-Senat per a la Recerca Científica i el Desenvolupament Tecnològic (5.11.97); Anna Birulés, directora general de Retevisión (9.3.98); el rector de la Universidad San Antonio Abad del Cusco (Perú), Mario E. Góngora Santa Cruz (29.4.98); el Grup Parlamentari Socialista i Secretaria de Benestar Social de la CEF-PSOE (8.5.98); el rector de la Universidad Las Villas (Cuba), E. Oliveras (14.5.98); el vicerector administratiu de la Universidad Nacional de Piura (Perú), Orlando Zapata (5.6.98).

El dijous 20 de novembre, i dins del marc de la Setmana de la Ciència, el Parc va organitzar una jornada de portes obertes per fer conèixer l'estat del projecte a nombrosos estudiants i altres assistents.

La Fundació Bosch i Gimpera i el Parc Científic de Barcelona han organitzat mensualment unes tertúlies anomenades "El Parc de 7 a 9" al Cercle Equestre, on diferents professors de la UB exposen la seva

recerca a un públic multidisciplinar. Durant aquest any hi han participat Rolf Tarrach, Joan Guinovart, Sebastián Serrano, Marià Alemany, Ernest Giralt i Javier Tejada i Joandomènec Ros.

Paral·lelament a aquestes actuacions, el Parc ha editat diversos materials de divulgació i ha estat present en diferents mitjans de comunicació per donar-se a conèixer dins del món universitari, científic i institucional en general. Entre d'altres, es va presentar el projecte del Parc al Workshop sobre Ressonància Magnètica Nuclear (RMN) i les seves aplicacions celebrat a Sitges i organitzat per Miquel Pons, del Departament de Química Orgànica de la UB.

Així mateix, el PCB va ser present al suplement de la revista *Nature* dedicat a la recerca científica a Espanya, dins d'una secció dedicada a parcs científics. Va aparèixer també als *Cuadernos Temáticos* de la revista *Real State* dedicada a parcs tecnològics, i en altres mitjans informatius.

De totes les activitats rellevants que han tingut lloc a la seu del Parc o en relació amb aquest, se n'ha fet difusió dins de la UB a través dels mitjans habituals

de comunicació: la UB Web i la revista mensual *Comunicacions*. En aquest sentit, s'ha elaborat un suplement específic de Notícies del Parc Científic de Barcelona, que ha acompanyat els *Comunicacions* dels mesos d'octubre i març.

#### CONTACTES AMB GRUPS DE RECERCA

Durant el curs 1997-98, s'han continuat les converses amb grups de recerca interessats a formar part del Parc. Nombroses reunions amb investigadors de diferents àmbits han permès perfilar un esborrany de previsió d'ocupació potencial d'espais tant a la torre D com al nou edifici. Serà tasca del Comitè Científic assessorar sobre la qualitat i oportunitat de cadascun dels grups de recerca que s'hi interessin.

El 15 d'octubre es va inaugurar el primer laboratori del Parc, transitòriament ubicat a la Facultat de Física: l'UBX, laboratori de magnètica conjunt entre la UB i l'empresa Xerox, gràcies a un acord signat entre ambdues parts el mes de juliol. D'altres investigadors i empreses van proposar línies de recerca que podrien esdevenir el nucli de nous laboratoris mixtos. La seva viabilitat i oportunitat dins del projecte global del Parc s'està estudiant.

## BEQUES FPI I ALTRE PERSONAL PER A LA RECERCA

### BEQUES DE FORMACIÓ DE PERSONAL INVESTIGADOR DEL MEC

A la convocatòria de Beques del Pla de formació de personal investigador del Ministeri d'Educació i Cultura per a 1998 s'hi han presentat 377 sol·licituds, de les quals se n'han concedit 44, a més de 163 renovacions, cosa que fa un total de 207 beques.

El volum econòmic d'aquestes beques és de 285.660.000 pessetes brutes en concepte de beques i aproximadament de 10.716.298 pessetes per exempció de matrícules de doctorat.

### BEQUES DE FORMACIÓ D'INVESTIGADORS DE LA GENERALITAT

Pel que fa a la convocatòria de beques del Pla de formació d'Investigadors de la Generalitat per a 1998, s'hi van presentar 320 sol·licituds, de les quals se'n van concedir 60, més 160 renovacions, amb un total de 220 beques.

Econòmicament, aquestes beques representen 349.800.000 pessetes brutes en concepte de beques i, aproximadament 12.118.203 pessetes per exempció de matrícules de doctorat.

### DISTRIBUCIÓ DEL NOMBRE DE BEQUES PER DEPARTAMENTS

#### DIVISIÓ I

<i>Departament</i>	<i>Beques MEC</i>	<i>Beques Generalitat</i>
Institut d'Estudis del Pròxim Orient Antic	1	-
Filologia Semítica	1	1
Filologia Hispànica	9	3
Filologia Catalana	4	3
Filologia Romànica	6	4
Filologia anglesa i Alemanya	-	1
Història de l'Art	1	1
Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia	6	5
Història Medieval, Paleografia i Diplomàtica	1	-
Història Moderna	1	1
Història Contemporània	1	-
Antropologia Cultural i Història d'Amèrica i Àfrica	3	1
Geografia Física i Anàlisi Geogràfica Regional	4	2
Geografia Humana	1	1

Història de la Filosofia, Estètica i Filosofia de la Cultura	3	2
Lògica, Història i Filosofia de la Ciència	-	1
Filosofia Teorètica i Pràctica	1	-
Filologia Grega	-	1
Filologia Llatina	2	4
<b>TOTAL DIVISIÓ I</b>	<b>45</b>	<b>31</b>

## DIVISIÓ II

<i>Departament</i>	<i>Beques MEC</i>	<i>Beques Generalitat</i>
Dret Civil	6	1
Dret Administratiu i Dret Processal	4	7
Dret Mercantil, Dret del Treball i Seguretat Social	2	1
Dret Penal i Ciències Penals	-	1
Dret Constitucional i Ciència Política	2	2
Dret i Economia Internacionals	1	3
Història del Dret, Dret Romà i Dret Eclesiàstic de l'Estat	1	-
Història i Institucions Econòmiques	1	-
Teoria Econòmica	2	1
Política Econòmica i Estructura Econòmica Mundial	5	1
Economia Política, Hisenda Pública i Dret Financer i Tributari	4	1
Matemàtica Econòmica, Financera i Actuarial	2	-
Economia i Organització d'Empreses	1	1
Econometria, Estadística i Economia Espanyola	1	2
Sociologia	1	-
<b>TOTAL DIVISIÓ II</b>	<b>33</b>	<b>11</b>

## DIVISIÓ III

<i>Departament</i>	<i>Beques MEC</i>	<i>Beques Generalitat</i>
Biologia Animal	7	11
Biologia Vegetal	-	4
Microbiologia	4	6
Genètica	3	8
Ecologia	2	1
Química Física	3	6
Química Orgànica	11	14
Química Inorgànica	3	0
Química Analítica	2	6
Enginyeria Química i Metal·lúrgia	1	0
Astronomia i Meteorologia	5	2
Física Fonamental	10	7
Estructura i Constituents de la Matèria	9	11
Estadística	1	0
Matemàtica Aplicada i Anàlisi	1	2
Àlgebra i Geometria	3	2
Estratigrafia i Paleontologia	2	3

Física Aplicada i Òptica	2	5
Electrònica	-	3
Geoquímica, Petrologia i Prospecció Geològica	-	1
Geodinàmica i Geofísica	2	1
Biologia Cel·lular Animal i Vegetal	1	4
Bioquímica i Biologia Molecular	14	15
Fisiologia	2	5
<b>TOTAL DIVISIÓ III</b>	<b>88</b>	<b>117</b>

#### DIVISIÓ IV

<i>Departament</i>	<i>Beques MEC</i>	<i>Beques Generalitat</i>
Biologia Cel·lular i Anatomia Patològica	4	6
Productes Naturals, Biologia Vegetal, Sanitària i Edafologia	2	4
Microbiologia i Parasitologia Sanitàries	-	1
Farmacologia i Química Terapèutica	10	13
Psiquiatria i Psicobiologia Clínica	2	3
Psicobiologia Social	-	1
Psicologia Bàsica	3	3
Ciències Fisiològiques I	1	1
Ciències Fisiològiques II	2	3
Bioquímica i Biologia Molecular	7	9
Fisiologia	-	2
Farmàcia i Tecnologia Farmacèutica	-	1
Nutrició i Bromatologia	3	2
Fisicoquímica	3	1
<b>TOTAL DIVISIÓ IV</b>	<b>37</b>	<b>50</b>

#### DIVISIÓ V

<i>Departament</i>	<i>Beques MEC</i>	<i>Beques Generalitat</i>
Institut de Ciències de l'Educació	1	-
Teoria i Història de l'Educació	1	1
Didàctica i Organització Educativa	2	-
<b>TOTAL DIVISIÓ V</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

**AJUT PER A ESTADES DE CURTA DURADA A L'ESTRANGER PER A BECARIS DE FORMACIÓ DE PERSONAL INVESTIGADOR DEL MEC (1997)**  
 Dependent del Vicerectorat de Recerca, des del Servei de Gestió Acadèmica es gestionen les sol·licituds d'ajuts per realitzar estades de curta durada a l'estranger per als becaris del Pla de formació de personal investigador del Ministeri

d'Educació i Cultura. El MEC transferenceix una quantitat i la UB decideix la concessió i realitza el pagament als interessats.

L'any 1997 s'han concedit un total de 87 ajuts, amb un import de 32.662.000 pessetes. La distribució d'aquests ajuts per divisions és la següent:

<i>Divisió</i>	<i>Nombre de becaris</i>	<i>Import total</i>
Divisió I	24	7.991.000
Divisió II	15	6.336.000
Divisió III	36	14.122.000
Divisió IV	10	3.581.000
Divisió V	2	632.000
<b>TOTAL</b>	<b>87</b>	<b>32.662.000</b>

### BEQUES DE FORMACIÓ EN LA RECERCA I LA DOCÈNCIA DE LA UB

En el curs 1997-98 també s'han convocat les Beques de formació en la recerca i la docència per a estudiants de tercer cicle de la UB. S'han presentat 158 sol·licituds, de les quals se n'han concedit 53, més 90 renovacions, amb un total de 143 beques. El seu volum econòmic és de 205.920.000 pessetes brutes en concepte de beques i d'aproximadament 4.459.100 pessetes per exempció de matrícules de doctorat.

El nombre de beques d'aquest programa de la UB distribuïdes per departaments és el següent:

#### DIVISIÓ I

<i>Departament</i>	<i>Becaris</i>
Filologia Hispànica	1
Filologia Catalana	1
Filologia anglesa i Alemanya	1
Història de l'Art	2
Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia	3
Història Medieval, Paleografia i Diplomàtica	2
Història Contemporània	2
Antropologia Cultural i Història d'Amèrica i Àfrica	2
Geografia Física i Anàlisi Geogràfica Regional	2
Geografia Humana	1
Lògica, Història i Filosofia de la Ciència	2
Història de la Filosofia, Estètica i Filosofia de la Cultura	1
Filosofia Teorètica i Pràctica	2
Escultura	1
Dibuix	2
<b>TOTAL DIVISIÓ I</b>	<b>25</b>

#### DIVISIÓ II

<i>Departament</i>	<i>Becaris</i>
Dret Civil	1
Dret Administratiu i Dret Processal	2
Dret i Economia Internacionals	3

Història i Institucions Econòmiques	2
Teoria Econòmica	2
Economia Política, Hisenda Pública i Dret Financer i Tributari	1
Matemàtica Econòmica, Financera i Actuarial	3
Econometria, Estadística i Economia Espanyola	3
Teoria Sociològica, Filosofia del Dret i Metodologia Ciències Socials	2
Sociologia	1
<b>TOTAL DIVISIÓ II</b>	<b>20</b>

#### DIVISIÓ III

<i>Departament</i>	<i>Becaris</i>
Biologia Animal	3
Biologia Vegetal	2
Microbiologia	2
Genètica	2
Química Física	2
Química Orgànica	7
Química Inorgànica	4
Química Analítica	10
Enginyeria Química i Metal·lúrgia	2
Astronomia i Meteorologia	1
Estadística	5
Àlgebra i Geometria	1
Cristal·lografia, Mineralogia i Dipòsits Minerals	1
Electrònica	6
Biologia Cel·lular Animal i Vegetal	4
Fisiologia	5
<b>TOTAL DIVISIÓ III</b>	<b>57</b>

#### DIVISIÓ IV

<i>Departament</i>	<i>Becaris</i>
Biologia Cel·lular i Anatomia Patològica	2
Productes Naturals, Biologia Vegetal, Sanitària i Edafologia	1
Microbiologia i Parasitologia Sanitàries	4
Farmacologia i Química Terapèutica	3
Psiquiatria i Psicobiologia Clínica	3
Personalitat, Avaluació i Tractament Psicològic	3
Psicobiologia Bàsica	1
Psicobiologia Social	1
Psicologia Evolutiva i de l'Educació	1
Ciències Fisiològiques I	1
Bioquímica i Biologia Molecular	4
Fisiologia	5
Nutrició i Bromatologia	5
Farmàcia i Tecnologia Farmacèutica	3
<b>TOTAL DIVISIÓ IV</b>	<b>37</b>

**DIVISIÓ V**

<i>Departament</i>	<i>Becaris</i>
Mètodes d'Investigació i Diagnòstic en Educació	1
Didàctica i Organització Educativa	3
<b>TOTAL DIVISIÓ V</b>	<b>4</b>

**TOTAL UB 143**

**AJUTS PER A ESTADES DE CURTA DURADA A L'ESTRANGER PER A BECARIS DE FORMACIÓ EN LA RECERCA I DOCÈNCIA DE LA UB**

Els beneficiaris d'aquestes beques poden sol·licitar ajuts per realitzar estades de curta durada a l'estranger.

Aquest curs 1997-98 s'han concedit 7 ajuts, amb un import de 2.696.000 pessetes. La distribució d'aquests ajuts per divisions és la següent:

<i>Divisió</i>	<i>Nombre de beques</i>	<i>Import total</i>
Divisió I	1	146.000
Divisió III	3	1.355.000
Divisió IV	3	1.197.000
<b>TOTAL UB</b>	<b>7</b>	<b>2.696.000</b>

**BEQUES DE FORMACIÓ D'INVESTIGADORS DEL PROGRAMA PROPI DE LA UB**

El Vicerectorat de Recerca també ha convocat per a 1998 les beques de formació d'investigadors del Programa propi 1998 de la UB. S'han presentat 8 sol·licituds, de les quals se n'han concedit 5, i s'han renovat 24 beques. El seu volum econòmic és de 38.280.000 pessetes brutes en concepte de beques, i d'aproximadament 925.680 pessetes per exempció de matrícules de doctorat.

El nombre de beques d'aquest programa de la UB distribuïdes per departaments és el següent:

**DIVISIÓ I**

<i>Departament</i>	<i>Becaris</i>
Filologia Catalana	1
Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia	1
Geografia Física i Anàlisi Geogràfica Regional	1
Història de la Filosofia, Estètica i Filosofia de la	

Cultura	1
Filologia Grega	1
<b>TOTAL DIVISIÓ I</b>	<b>5</b>

**DIVISIÓ II**

<i>Departament</i>	<i>Becaris</i>
Història i Institucions Econòmiques	1
Economia Política, Hisenda Pública i Dret Financer i Tributari	1
Sociologia	2
<b>TOTAL DIVISIÓ II</b>	<b>4</b>

**DIVISIÓ III**

<i>Departament</i>	<i>Becaris</i>
Biologia Animal	3
Ecologia	1
Química Orgànica	1
Química Inorgànica	1
Física Fonamental	1
Geoquímica, Petrologia i Prospecció Geològica	1
Bioquímica i Biologia Molecular	3
<b>TOTAL DIVISIÓ III</b>	<b>11</b>

**DIVISIÓ IV**

<i>Departament</i>	<i>Becaris</i>
Biologia Cel·lular i Anatomia Patològica	2
Productes Naturals, Biologia Vegetal, Sanitària i Edafologia	1
Microbiologia i Parasitologia Sanitàries	2
Farmacologia i Química Terapèutica	2
Ciències Fisiològiques II	1
Nutrició i Bromatologia	1
<b>TOTAL DIVISIÓ IV</b>	<b>9</b>
<b>TOTAL UB</b>	<b>29</b>

**AJUTS PER A ESTADES DE CURTA DURADA A L'ESTRANGER PER A BECARIS DE FORMACIÓ D'INVESTIGADORS DEL PROGRAMA PROPI DE LA UB PER A 1998**

Els beneficiaris d'aquestes beques poden sol·licitar ajuts per realitzar estades de curta durada a l'estranger. Aquest curs 1997-98 s'han concedit 10 ajuts, amb un import de 2.372.000 pessetes. La distribució d'aquests ajuts per divisions és la següent:





<i>Divisió</i>	<i>Nombre de becaris</i>	<i>Import total</i>
Divisió I	3	504.000
Divisió II	1	317.000
Divisió III	3	750.000
Divisió IV	3	801.000
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>2.372.000</b>

#### AJUTS DE FINALITZACIÓ DE TESI DE LA UB

Finalment, al curs 1997-98 també s'han convocat els Ajuts de finalització de tesi. S'hi han presentat 33 sol·licituds, de les quals se n'han concedit 14. El seu volum econòmic és de 10.920.000 pessetes brutes. El nombre d'ajuts d'aquest programa distribuïts per departaments és el següent:

#### DIVISIÓ I

<i>Departament</i>	<i>Becaris</i>
Història de l'Art	1
Lògica, Història i Filosofia de la Ciència	1
<b>TOTAL DIVISIÓ I</b>	<b>2</b>

#### DIVISIÓ II

<i>Departament</i>	<i>Becaris</i>
Dret Civil	1
<b>TOTAL DIVISIÓ II</b>	<b>1</b>

#### DIVISIÓ III

<i>Departament</i>	<i>Becaris</i>
Biologia Animal	1
Ecologia	2
Química Orgànica	1
Astronomia i Meteorologia	1
Geoquímica, Petrologia i Prospecció Geològica	1
Bioquímica i Biologia Molecular	2
<b>TOTAL DIVISIÓ III</b>	<b>8</b>

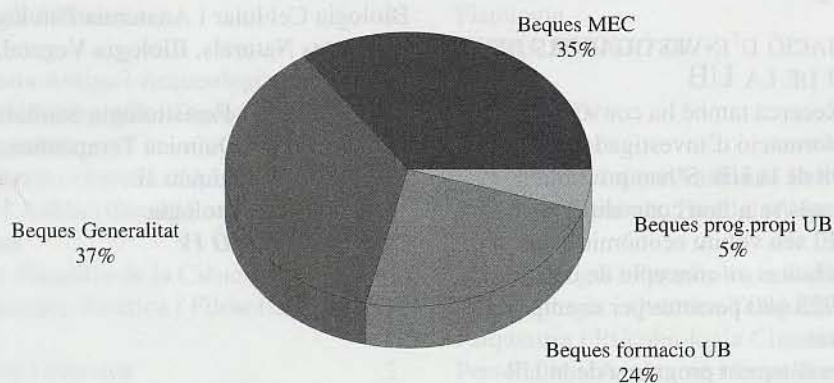
#### DIVISIÓ IV

<i>Departament</i>	<i>Becaris</i>
Farmacologia i Química Terapèutica	2
Psicologia Evolutiva i de l'Educació	1
<b>TOTAL DIVISIÓ IV</b>	<b>3</b>

#### TOTAL UB

14

#### BEQUES FORMACIÓ INVESTIGADOR CURS 1997-98



## CENTRE DE PATENTS

En el curs 1997-98, el Centre ha canviat el seu nom de Centre d'Estudis de Documentació de Patents (CEDP) pel més simple de Centre de Patents. El canvi s'ha de fer extensiu a la retolació i a tota la documentació quan el centre es traslladi a la torre D del Parc Científic de Barcelona, a principis del proper any.

### PROMOCIÓ DEL SISTEMA DE PATENTS ALS PROFESSORS UNIVERSITARIS D'ARREU D'ESPANYA

Per tal de promoure les patents universitàries, l'Oficina Espanyola de Patents i Marques ha concedit al Centre de Patents una subvenció per realitzar una sèrie de seminaris sobre la protecció i l'explotació de les invencions universitàries adreçats als professors de diverses universitats del país. Fins ara s'han visitat les universitats de Burgos, Castella-La Manxa, Lleó, Múrcia, Saragossa, Oviedo i Valladolid.

### SERVEI DE PATENTS PER AL PERSONAL DE LA UB

Durant aquest curs, s'han fet una desena de cerques de patentabilitat i un nombre elevat de consultes relatives a la propietat industrial, i s'han redactat i tramitat a nom de la UB tres sol·licituds de patents espanyoles i dues sol·licituds de patents internacionals o PCT.

Precisament, basant-se en una d'aquestes sol·licituds PCT corresponent a una invenció de la professora

Virtudes Moreno relativa a un nou complex de platí amb activitat anticancerosa, s'ha signat un contracte d'opció i llicència amb l'empresa Anormed del Canadà.

### SERVEI PÚBLIC BIBLIOTECA DE PATENTS CIDEM/UB.FBG

Durant l'any 1997 s'han fet dues-cents vint-i-cinc cerques de patentabilitat o de risc d'infracció de patents, acompanyades dels corresponents informes i còpies de patents. S'han atès gratuïtament mil quatre-cents qüestions tecnicolegals plantejades pel públic. Les nombroses consultes del fons documental de revistes i subministrament de còpies de patents s'han fet a la veïna Biblioteca de Física i Química, en virtut de l'acord intern existent. S'ha continuat la freqüent col·laboració amb els mitjans de comunicació per a la difusió de la propietat industrial i dels drets d'autor, participant en la premsa, tant en l'especialitzada com en la general (*El País, La Vanguardia, El Heraldo de Aragón, Industria Farmacéutica, Farmatelex, Actas de Derecho Industrial*), i en programes de ràdio (*Onda Rambla i COM Ràdio*).

S'ha participat en el simposi PATLIB 98 de la xarxa de biblioteques de patents de l'Oficina Europea de Patents celebrat a Alacant, on s'han presentat dos treballs d'investigació titulats "How University Professors Use Patent Information and the Patent System: A Spanish vs. European Comparative Statistical Study" i "Patent Information in

Bibliographical Databases versus Full-Text Databases: A Comparative Study on Pharmaceutical Products”.

#### ACTIVITAT DOCENT

A la Universitat de Barcelona s'ha creat l'assignatura titulada Patents en Química, Farmàcia i Biotecnologia, per als alumnes de l'Ensenyament de Química, amb una durada de 60 hores, i s'ha fet classe als alumnes de l'assignatura Documentació Química, també de l'Ensenyament de Química. S'ha participat en el màster Universitat-Empresa de Biotecnologia amb la ponència “Biotecnologia i patents”, i en el curs de doctorat de la Facultat de Biologia anomenat Creació i Gestió d'Empreses per a Bioquímics, amb la ponència “La propietat intel·lectual en el món de l'empresa: biotecnologia i patents”. S'ha impartit la conferència “Patents” en el curs El fàrmac, de la natura al laboratori, dins el marc dels Juliolis de la UB, i s'ha participat en l'assignatura Fonts d'Informació i Documentació Química” del programa de doctorat Química Orgànica i Farmacèutica, de la Facultat de Farmàcia, amb la ponència “Patents i obtenció d'informació química en línia”.

A la Universitat d'Alacant, s'ha participat en l'organització i la realització del *magister* universitari en Marques, Dissenys, Patents i Drets d'Autor; el director del Centre de Patents forma part del Consell Acadèmic; i s'hi ha impartit la jornada titulada Curs de Patents per a Empresaris.

A la Universitat Autònoma de Barcelona, s'ha participat en l'assignatura Creació d'empreses, del Departament d'Economia de l'Empresa, amb l'exposició “La protecció de la innovació a l'empresa: patents, dissenys, marques, drets d'autor, *know-how* i competència deslleial”, i també s'hi ha impartit, en el marc del Curs per a metges de la indústria farmacèutica, del Departament de Farmacologia, la ponència “Les patents en la indústria farmacèutica”. A la Universitat Politècnica de Catalunya s'ha ofert L'assignatura Innovació i Sistema de Patents. La Propietat Industrial, en el programa de doctorat “Projectes d'innovació tecnològica” de l'ETSEIB. A la Universitat del País Basc, dins del cicle de conferències Ciència, Tècnica, Cultura i Societat organitzades per la

Facultat de Filosofia i la de Ciències Econòmiques i Empresariales, s'han donat les ponències “Patents i ètica” i “Es poden patentar gens i organismes modificats genèticament?”. A la Universitat Politècnica de València s'ha participat en la taula rodona Perspectives Futures del Professional de la Informació. A la Universitat Rovira i Virgili s'ha impartit un seminari sobre documentació de patents als estudiants de l'últim curs de la Llicenciatura de Química.

A la Universitat de Navarra s'ha participat en el màster en R+D de Medicaments a Pamplona, i en el màster en Administració de l'Empresa de l'IESE de Barcelona. Al Palau de les Heures s'han donat tres sessions sobre patents en el màster en Comerç Exterior del CEDEIN. A l'Escola Superior d'Administració i Direcció d'Empreses (ESADE) s'ha participat en els seus MBA.

A petició de la Fundació Universidad-Empresa de la Universitat de Valladolid, s'ha col·laborat en el seu Curs d'especialista en gestió de la innovació tecnològica amb la classe titulada “Protecció de la innovació”. En la VII Reunió sobre Aplicacions Industrials d'Enzimes organitzada per l'Associació d'Amics de l'Institut Químic de Sarrià, s'hi ha participat amb la conferència “Protecció legal de la informació genètica i d'organismes modificats genèticament”. En el marc del curs sobre Manipulació Genètica d'Aliments organitzat per l'Instituto Asturiano de Administración Pública “Adolfo Posada”, s'ha impartit la ponència “Propietat intel·lectual sobre gens i éssers vius modificats genèticament”. A l'Institut Català de Tecnologia, dins del curs Organització de sistemes de documentació a l'empresa s'ha ofert la classe “Fonts d'informació de patents”. S'ha participat en la jornada La Rendibilitat de la Propietat Industrial en l'Estratègia Global de l'Empresa, organitzada per l'Asociación para el Progreso de la Dirección i l'Oficina Espanyola de Patents i Marques, i en la conferència Com Competir en el Mercat dels Genèrics, organitzada per l'Institute for International Research, amb la ponència “Parlem d'EFG (no de genèrics) i de com influeixen les patents en les EFG, ara i a Espanya”. S'ha participat també en la Tertúlia sobre Propietat Industrial, organitzada per Clarke, Modet & Cia.

amb l'exposició "La decisió de patentar a l'empresa: per què, què, quan i on", i en la sessió "Situació actual i prospectiva de les bases de dades de ciència, tecnologia i negocis", organitzada per la Societat Catalana de Documentació i Informació.

Com a representants de Chemical Abstracts Service i STN International, s'han fet diversos cursos sobre documentació de patents a l'Oficina Espanyola de Patents i Marques, a les universitats de Múrcia, Burgos, Albacete, Ciudad Real, Sant Sebastià, Lleida, Oviedo, Lleó, Saragossa, Alacant, València i Valladolid, i a la Universitat Autònoma de Barcelona.

---

## CENTRES I INSTITUTS DE RECERCA

---

214

---

### INSTITUT INTERUNIVERSITARI D'ESTUDIS DEL PRÒXIM ORIENT ANTIC

---

Director: Gregorio del Olmo Lete  
Secretari: Ignasi-Xavier Adiego Lajara

El fet més remarcable desenvolupat per l'Institut durant aquest curs acadèmic ha estat la celebració d'un simposi internacional sobre l'arqueologia de l'Eufrates superior de Síria (àrea de Tishrin Dam). En aquest simposi, celebrat els dies 28, 29 i 30 de gener de 1998, hi han participat els responsables de les diferents missions arqueològiques que hores d'ara estan treballant en l'esmentada àrea geogràfica. A més de presentar-se els informes corresponents sobre els resultats de cada missió, hi ha hagut diferents comunicacions que, aprofitant aquests resultats, han permès de traçar un quadre molt interessant sobre aspectes molt diversos, com ara la producció ceràmica, el desenvolupament urbà i la tecnologia o les interrelacions culturals. Cal remarcar l'altíssim nivell científic de les comunicacions presentades i de les discussions plantejades.

#### ACTIVITATS DE RECERCA

Un dels grups de recerca de l'Institut ha estat reconegut com a Grup de Recerca Consolidat. Es tracta del grup de Lingüística Oriental antiga (assiriologia, semítistica, indoeuropeística), dirigit pel professor Gregorio del Olmo i en el qual participen Joaquín Sanmartín, Ignasi-Xavier Adiego, Joan Ferrer,

Juan Luis Montero, María José Domènech, Adelina Millet, Lluís Feliu, Manuel Molina, Miguel Civil i Carmen Valdés. Entre les seves línies de recerca cal remarcar la lexicografia comparada de les llengües semítiques i l'anàlisi fonològica i semàntica.

Tant aquest grup com altres investigadors del nostre institut segueixen amb els seus programes de recerca:

- *Diccionario de la lengua ugarítica*, a càrrec dels professors G. del Olmo Lete i J. Sanmartín, amb la col·laboració del professor W. G. E. Watson, del doctor I. Márquez Rowe i de la llicenciada A. Millet. Després de la publicació del primer volum es treballa en l'elaboració del segon volum amb el qual es conclourà aquesta obra.
- *Gramática de persa clásico*, a càrrec del professor R. Limouzin.
- *Índice de sistemas léxicos de la lengua acadia*, dirigit pel professor J. Sanmartín (projecte subvencionat per la DGICYT).
- *Estudios sobre la religión egípcia a época tardana*, dirigit pel professor J. Padró (projecte subvencionat per la CIRIT).
- *Estudios sobre la congruencia fonológica y semántica de los radicales semíticos*, sota la direcció del professor G. del Olmo (projecte subvencionat per la DGICYT).
- *Misión arqueológica a Siria*, sota la direcció dels professors Antonino González Blanco, de la Universitat de Múrcia i Gregorio del Olmo Lete (projecte finançat per la CICYT i el Ministeri de Cultura). Després de la novena campanya (1997) s'ha obert un nou programa dedicat a l'època romanobizantina a la zona de Tishrin.

- *Missió arqueològica a Egipte*, sota la direcció del professor Josep Padró i Parcerisa (projecte finançat per la Conselleria de Cultura de la Generalitat de Catalunya).
- *Edición y estudio de tablillas cuneiformes sumerias del British Museum (Londres)*, dirigit pel professor M. Molina (CSIC), amb finançament de la DGCYT.
- *Gramática del copto sahidico*, a càrrec del professor Josep Montserrat i el seminari *Aula Coptica Barcinonensis*, amb finançament de la UAB.

#### ACTIVITAT ACADÈMICA

L'Institut ha impartit durant l'any acadèmic 1997-98 un curs d'extensió universitària titulat Cultures del Pròxim Orient Antic (Egipte, Mesopotàmia, Síria, Egipte, Iran), que ha assolit un gran èxit de participació. Amb aquesta mena de cursos es pretén de copsar l'existència d'una veritable demanda d'aquesta mena d'estudis, i ensems fomentar l'interès per l'aprofundiment en aquest àmbit. En el cas que es formi un grup de persones veritablement interessades a continuar d'una manera molt més especialitzada l'estudi de l'orientalística antiga, el nostre Institut podrà plantejar el restabliment del seu curs de mestratge que en anys anteriors va servir per formar una sèrie d'investigadors que hores d'ara desenvolupen la seva tasca científica en diferents departaments arreu de l'Estat.

D'altra banda, segueix endavant l'elaboració de diferents tesis doctorals que duen a terme alumnes vinculats a l'Institut directament o a través de projectes d'investigació. En concret, cal esmentar les tesis doctorals de María José Domènech, Lluís Feliu, Raquel García Esteve, i Adelina Millet.

#### PUBLICACIONS

S'ha publicat el volum 15 (1997) d'*Aula Orientalis*, revista de l'Institut. Aquest volum és un homenatge al pare Guiu Camps i conté un estudi detallat fet pels més importants especialistes de les tauletes cuneiformes conservades a Montserrat: *Tabulae Montserratinae. Estudios de catalogación del Museo de Montserrat (Barcelona) dedicados al Padre Guiu Camps con ocasión de su 80 aniversario*.

A la col·lecció *Aula Orientalis Supplementa* han aparegut publicades les actes del simposi celebrat a Sitges l'any 1993 sobre sintaxi comparada de l'indoirànic (E. Pirart (ed), *Syntaxe des langues indo-iranniennes anciennes*, AuOr Sup 6). Consta de dotze treballs escrits per alguns dels indoeuropeïstes més importants del món (Dunkel, García Ramón, Hintze, Jamison, Kellens, Panaino, Pinault, Pirart, Skjærvø, Verpoorten, Vine i Watkins).

També a la mateixa col·lecció ha vist la llum l'obra de Manuel Molina *Tablillas administrativas neosumerias de la Abadía de Montserrat* (AuOr Sup 11). El nostre Institut anuncia també la pròxima publicació de dues obres dedicades a la llengua siríaca elaborades ambdues per Joan Ferrer: *Breve diccionario siríaco (siríaco-castellano-catalán)* i *Manual de lengua siríaca*.

Finalment, l'acord de coedició entre l'Institut, Ediciones Trotta i Publicacions de la Universitat de Barcelona per a la confecció d'una col·lecció de textos de l'Orient antic en traducció permet d'anunciar la imminent publicació, a la secció Pliegos de Oriente d'Ediciones Trotta, de *Mitos y leyendas de los semitas*, a càrrec de Gregorio del Olmo, i de *Textos legales babilónicos*, a càrrec de Joaquín Sanmartín.

#### CENTRE D'ESTUDIS ASIÀTICS

El Centre d'Estudis Asiàtics, integrat a l'Institut d'Estudis del Pròxim Orient Antic i dedicat especialment a la promoció dels estudis en l'àmbit indi, japonès i sinotibetà ha endegat les seves activitats sota la direcció del professor Antoni Prevosti. Durant el curs 1997-98 ha impartit un curs d'extensió universitària titulat Introducció a les Cultures de l'Àsia Oriental. El programa ha inclòs seccions dedicades a la cultura índia, a càrrec d'Òscar Pujol (Benarés), a la cultura xinesa, a càrrec d'Antoni Prevosti, a la cultura japonesa, a càrrec de Kayoko Takagi (Madrid) i a la cultura tibetana, a càrrec de Ramon Prats. D'altra banda, el centre d'estudis asiàtics ha tingut al seu càrrec també la impartició d'un curs d'hindi i un altre de persa modern, ambdós duts a terme per professors nadius incorporats a l'Institut a l'empareda de diferents convenis.

INSTITUT UNIVERSITARI DE  
SALUT PÚBLICA DE CATALUNYA

Direcció: Andreu Segura Benedicto

Gerència: Albert Navarro Anadon

Secretaria: Eulàlia Grau Vilellas

Àrea de Docència: Jaume Canela Soler

Àrea de Recerca: Miquel Viñas Ciòrdia

Àrea de Serveis: Xavier Badia Llach

*Consell rector*

Eduard Rius Pey (president)

Antoni Caparrós Benedicto (vicepresident primer)

Xavier Casas Masjoan (vicepresident segon)

Josep Fité Bonet

Antoni Gelonch Viladegut

Josep Grifoll Guasch

J. Gaspar Lorén Egea

Rafael Manzanera López

Abel Marín Font

Josep Ribas Seix

Lluís Salleras Sanmartí

Andreu Segura Benedicto

L'Institut Universitari de Salut Pública de Catalunya (ISP) és un institut adscrit a la Universitat de Barcelona i constituït per la Generalitat de Catalunya, a través del Departament de Sanitat i Seguretat Social, i el Comissionat per a Universitats i Recerca, l'Ajuntament de Barcelona i la mateixa Universitat de Barcelona.

L'ISP porta a terme activitats d'investigació sobre els diversos àmbits de la Salut Pública, principalment relacionats amb l'estudi dels problemes de salut de la comunitat i els seus determinants i, també, sobre l'impacte dels serveis sanitaris sobre la salut i el benestar. L'activitat investigadora es complementa amb la pràctica d'assessories i l'elaboració d'estudis i dictàmens per encàrrec de diverses entitats sanitàries, com una contribució específica a l'anàlisi i a la millora de les activitats de protecció i promoció de la salut.

PROJECTES DE DOCÈNCIA INICIATS EN EL  
PRESENT CURS ACADÈMIC

Durant aquest curs acadèmic s'ha continuat amb la tendència iniciada el curs anterior quant a l'orientació dels programes docents envers una

estructura curricular modular dels seus continguts i a la intercomplementarietat d'àrees de coneixement entre els diversos programes. A continuació es detallen els programes que s'han dut a terme.

PROGRAMES DE POSTGRAU AMB ACREDITACIÓ DE LA UB

- Màster de Salut Pública. V edició (1997-99). 1r any acadèmic. Director: Andreu Segura.
- Màster en Prevenció de Riscos Laborals. (Interuniversitari). I edició (1996-98). 2n any acadèmic. Directores: Andreu Segura/Fernando G Benavides.
- Màster en Prevenció de Riscos Laborals. (Interuniversitari). II edició (1997-99). 1r any acadèmic. Directores: Andreu Segura/Fernando G Benavides.
- Màster en Nutrició i Alimentació. I edició (1996-98). 2n any acadèmic. Director: Ramon Segura.
- Diploma en Sanitat. IV edició. Director: Jaume Canela.
- Diploma en Veterinària en Salut Pública. (Interuniversitari). III edició. Directores: Teresa Mora/Pere Mercader/Miquel Viñas.
- Diploma en Medi Ambient i Salut. III edició. Directora: Amàlia Lafuente.
- Diploma Superior de Metodologia de la Investigació Clínica. II edició. Director: Jaume Canela.
- Diploma en Infermeria i VIH/SIDA: una Visió Global i Humanista. II edició. Directores: Montserrat Teixidor/Òscar Guasch.

PROGRAMES DOCENTS AMB ACREDITACIÓ DE L'ISP

- Curs superior de salut pública. Director: Andreu Segura.
- Curs de formació continuada. Grup GOC. Director: Andreu Segura.
- Curs de gestió de la qualitat a l'atenció primària de salut. Directora: Roser Marquet.
- Curs sobre l'anàlisi de la relació entre els professionals sanitaris i els usuaris de la sanitat. Director: Andreu Segura.
- Curs sobre el sistema sanitari català i el pla de salut. Director: Andreu Segura.
- Curs sobre criteris bàsics per a gestionar informació. Director: Andreu Segura.
- Curs sobre disseny i avaluació dels programes de promoció i de protecció de la salut en l'àmbit local. Director: Andreu Segura.

- Curs sobre bases metodològiques de les activitats de protecció i de promoció de la salut en la pràctica clínica. Director: Andreu Segura.
- Curs d'assessorament docent en els àmbits de l'avaluació de la qualitat assistencial i de la prescripció de fàrmacs. Directora: Josefina Caminal.
- Curs d'epidemiologia i metodologia de la recerca. Director: Esteve Fernández.
- Curs d'epidemiologia social. Director: J. Johnson, professor de la Universitat Johns Hopkins.

#### PROJECTES DE RECERCA I DE SERVEIS

Els trets més destacables quant a les característiques dels projectes, tant de recerca com de serveis, han estat, d'una banda la continuïtat de la multidisciplinarietat en la recerca iniciada per part dels investigadors de l'Institut durant el curs anterior i, de l'altra, la col·laboració amb institucions i experts externs, sobretot pel que fa a la realització d'estudis i projectes.

Durant aquest curs acadèmic s'han desenvolupat els projectes vius que es detallen a continuació i que, de manera anàloga als cursos anteriors, han merescut el suport i el finançament de centres i agències finançadores de la recerca.

- Avaluació del diagnòstic i el tractament de l'ulcus pèptic associat a la infecció per *Helicobacter pylori*. Investigador: Xavier Badia.
- Estudi de la idoneïtat de la prescripció del tractament amb antibiòtics a l'assistència primària segons els resultats de l'evidència científica. Investigadora: Josefina Caminal.
- La capacidad de resolución de los servicios de atención primaria en Catalunya. Josefina Caminal.
- La satisfacción de la población con los servicios sanitarios de atención primaria en las comunidades autónomas de Cataluña y de Valencia. Identificación de los factores relacionados con la satisfacción. Investigadora: Josefina Caminal.
- Public Health and Health Promotion Training in the European Union. Investigadora: Concha Colomer.
- SUPER: Projecte d'alimentació saludable. Investigadora: Concha Colomer.
- Diseño, aplicación y análisis comparativo de diversas técnicas de obtención de preferencias de los estados de salud. Investigador: Xavier Badia.
- Euro-Priorities. Investigador: Xavier Badia.
- Epidemiología del tabaquismo en Cataluña. Investigador: Esteve Fernández.
- Estado de salud y utilización de servicios sanitarios en la población infantil de Cataluña. Investigador: Lluís Rajmil.
- La obtención de preferencias sociales de la versión española de EUROQOL. Investigador: Xavier Badia.
- La capacidad de resolución de los servicios de atención primaria en Cataluña. Investigadora: Josefina Caminal.
- Estudio de la incidencia por enfermedades cardiovasculares y cáncer en una cohorte representativa de la población de Cataluña. Investigador: Esteve Fernández.
- Desarrollo de la versión española de una medida del estado de salud en adolescentes. Investigador: Lluís Rajmil.
- Las propiedades de medición de las categorías de respuesta en cuestionarios de calidad de vida relacionada con la salud. Investigador: Xavier Badia.
- La satisfacción de la población con los servicios sanitarios de atención primaria en las comunidades autónomas de Cataluña y de Valencia. Identificación de los factores relacionados con la satisfacción. Investigador: Jaume Canela.
- Dictamen sobre els objectius, les funcions, les activitats i els aspectes organitzatius de la docència i la recerca de la nova Agència de Salut Pública de Barcelona. Investigadors: Andreu Segura i Albert Navarro.
- Validación de la escala dermatológica "Dermatology Life Quality Index". Investigador: Xavier Badia.
- Elaboració de deu guies de bona pràctica clínica i estàndars de gestió a l'assistència primària de salut (hipertensió arterial, diabetis, mal d'esquena, ansietat i depressió, tabaquisme i alcoholisme, asma, estrenyiment crònic, varius, malaltia pulmonar obstructiva crònica, hipercolesterolèmia). Investigador: Andreu Segura.
- Estudio observacional y transversal de utilización en una población española del cuestionario de síntomas urológicos IPSS. Investigador: Xavier Badia.
- Anàlisi coste-efectivitat de la aplicació de un mètode de detecció de retinopatia diabètica en la



- atención primaria de salud. Investigador: Xavier Badia.
- Evaluación de la validez, fiabilidad y sensibilidad al cambio de los cuestionarios de la calidad de vida MOS-HIV y MQOL-HIV en pacientes infectados por el VIH. Investigador: Xavier Badia.
  - Revisión de la versión hebrea del cuestionario EUROQOL. Investigador: Xavier Badia.
  - Traducción, armonización y validación al castellano de los cuestionarios de "ansiedad social". Investigador: Xavier Badia.
  - Anàlisi cost-efectivitat d'un protocol sobre l'artrosi a Espanya. Investigador: Xavier Badia.
  - Avaluació de la possible toxicitat testicular del ciclamat en humans: estudi casos i controls. Investigador: Lluís Serra.
  - Validación de la versión española de un cuestionario de calidad de vida específico para la enfermedad inflamatoria intestinal. Investigador: Xavier Badia.
  - Estudi sobre la viabilitat de creació d'un centre de radioteràpia. Investigador: Andreu Segura.
  - Estado de salud y utilización de servicios sanitarios de salud. Investigador: Lluís Rajmil.
  - Millora de la utilització dels medicaments al CAP Barceloneta. Investigadora: Josefina Caminal.
  - Epidemiologia del càncer de còlon i recte. Estudis de casos i controls. Investigadors: Carlo La Vecchia i Esteve Fernández.

#### ORGANITZACIÓ DE JORNADES, SEMINARIS I CONFERÈNCIES

- Primeres Jornades Ferran Salsas i Roig sobre Salut Comunitària i Intersectorialitat. Coorganització: Ajuntament de Rubí/ISP. Rubí, 23 i 24 d'abril de 1998.
- Seminari sobre Investigació en Desigualtats Socials i el seu Impacte en Salut, Benestar Social i Qualitat de Vida. Directors: Vicenç Navarro i Carme Borrell. Aulari del Campus de Bellvitge. L'Hospitalet, 15-19 de desembre 1997.
- Taller "Workshop on Quality of life assessment in HIV/AIDS" a càrrec del professor Albert Wu, de la Johns Hopkins University. Aulari del Campus de Bellvitge. L'Hospitalet, 3 de juny de 1998.
- Conferència "Open issues in Bladder Cancer Epidemiology" a càrrec del professor Carlo La Vecchia, Instituto di Ricerche Farmacologiche

"Mario Negri". Aulari del Campus de Bellvitge. L'Hospitalet, 23 d'octubre de 1997.

#### PARTICIPACIÓ CIENTÍFICA EN CONGRESSOS, JORNADES I SIMPOSIIS NACIONALS I Internacionals

Presentacions de ponències: 12  
Presentacions de comunicacions: 19  
Presentacions de pòsters: 2

#### PUBLICACIONS

Llibres o capítols de llibres: 5  
Articles publicats en revistes científiques internacionals: 19  
Articles publicats en revistes científiques nacionals: 9  
Articles de divulgació publicats en la premsa nacional: 7

---

#### CENTRE DE RECERCA D'ALTA MUNTANYA

---

Director: Jordi Catalan  
Departament d'Ecologia

Secretària: Glòria Furdada  
Departament de Geologia Dinàmica, Geofísica i Paleontologia

#### PROJECTES DE RECERCA

##### PROJECTES INTERNACIONALS

- 1994-97. *Contribution à l'étude de la dynamique des avalanches dans un but de cartographie du risque: Formation à la modélisation dans le domaine des phénomènes naturel.* Comunitat Econòmica Europea. Human capital and mobility. CHRX-CT93-0307. Responsable: Joan Manuel Vilaplana.
- 1994-97. *Microbial community response to ultraviolet-B stress in European waters (MICOR).* Comissió Europea. Programa de Medi Ambient. EV5V-CT94-0512. Responsable: J. Catalan.
- 1996-97. *Development of assessment and monitoring techniques at integrated monitoring*

sites in Europe. Unió Europea. LIFE95/FIN/A11/EPT/387. Responsable: J. Catalan.

- 1996-99. *Avalanche mapping, model validation and warning systems*. Unió Europea, Environment and Climate. Enva4-CT96-0258. Responsable J. M. Vilaplana.
- 1996-99. *Measuring and modelling the dynamic response of remote mountain lake ecosystems to environmental change (MOLAR)*. Unió Europea. Environment and Climate. ENV4-CT95-0007. Responsable: J. Catalan.
- 1996-99. *Biodiversity of microorganisms in aquatic systems (BIOMASS)*. Unió Europea. Environment and Climate. ENV4-CT95-0026. Responsable: J. L. Pretus.
- 1998-01. *Climate history as recorded by ecologically sensitive arctic and alpine lakes in Europe during the last 10.000 years - a multi proxy approach*. Unió Europea. Environment and Climate. ENV4-CT97-0642.

#### PROJECTES NACIONALS

- 1995-97. *Las algas de los sistemas acuáticos de alta montaña: biodiversidad y dinámica de las comunidades algales del Parque Nacional de Aigüestortes y Estany de Sant Maurici*. Responsable: J. Cambra. DGICYT PB94-0939.
- 1996-97. *Cartografía de la vegetación de los Pirineos*. J. Vigo. Institut d'Estudis Catalans.
- 1996-99. *Estudio de la dinámica glacial de la isla Livingston*. CICYT: Pog. Nac. Antártico ANT96-0734. Responsable: J. Calvet.
- 1997. *Preparación y escritura de un libro sobre "Los lagos de alta montaña: ecosistemas extremos e indicadores de un mundo en cambio"*. Ministerio de Educación i Cultura. Acciones Integradas."HU1996-0024. Jordi Catalan i Roland Psenner.
- 1997. *Medición y modelado de la respuesta dinámica de ecosistemas lacustres de alta montaña al cambio ambiental*. Ministerio de Educación y Cultura. Programa Sectorial de Promoción General del Conocimiento. UE97-0011. Jordi Catalan
- 1997. *Mapa de vegetació a escala 1/50.000 del full 259*. Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Generalitat de Catalunya. E. Carrillo.
- 1997. *Redacció proposta de cartografia digital, habitats naturals de Catalunya, assessorament per al desenvolupament de l'elaboració de la llista*

*d'espais a proposar per a formar part de la Xarxa Natura 2000*. Departament de Medi Ambient.

- Generalitat de Catalunya. J. Carreras i R. M. Masalles.
- 1998. *Campo geomagnético en la península Ibérica y archipiélago canario: curvas de deriva real y comportamiento en torno a las inversiones*. DGICYT. J. M. Parés y J. Bordonau.

#### ACCIONS I AJUTS ESPECIALS A LA RECERCA

- 1996-98. Ministerio de Educación y Cultura. Programa sectorial de promoción general del conocimiento. *Respuesta de la comunidad microbiana al estrés de la radiación UV-B en las aguas europeas*. UE96-0008. J. Catalan.
- 1997. Ministerio de Educación y Cultura. Programa sectorial de promoción general del conocimiento. *Medición y modelado de la respuesta dinámica de ecosistemas lacustres de alta montaña al cambio ambiental*. UE97-0011. J. Catalan.
- 1998. Ajuts per a potenciar els grups de recerca de qualitat. Comissió Interdepartamental de Recerca i Tecnologia. 1997SGR 00044. J. Catalan. 2.100.000 pessetes.

#### PUBLICACIONS I TESIS DOCTORALS

- Bolòs, O. de.; Font, X.; Pons, X.; Vigo, J. 1997. Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans. *Orca: Atlas corològic, 6. Inst. Est. Cat., 6: 801-1145*
- Camarero, L.; Catalan, J. 1998. A simple model of regional acidification for high mountain lakes. Application to the Pyrenean lakes (North-East Spain). *Water Research 32: 1126-1136*
- Camarero, L.; Masqué, P.; Devos, W.; Ani-Ragolta, I.; Catalan, J.; Moor, H. C.; Pla, S. i Sánchez-Cabeza, J. A. 1998. Historical variations in lead fluxes in the Pyrenees (EN Spain) from a dated lake sediment core. *Water, Air and Soil Pollution*, in press.
- Carreras, J.; Carrillo, E.; Font, X.; Masalles, R. M.; Ninot, J. M.; Soriano, L.; Vigo, J. 1997. La vegetació de les serres prepirinenques compreses entre els rius Segre i Llobregat. 3 - comunitats ruderals i arvenses. *Acta Bot. Barc. 44: 175-202*
- Carreras, J.; Carrillo, E.; Font, X.; Ninot, J. M.; Soriano, L.; Vigo, J. 1997. Mapa de vegetació de

- Catalunya 1:50.000. Gósol 254 (35-11). *Inst. Cart. Cat i I.E.C.; Col·lecció 1:50.000.*
- Carreras, J.; Carrillo, E.; Font, X.; Ninot, J. M.; Soriano, L. i Vigo, J. 1997. Mapa de vegetació de Catalunya 1:50.000. La Seu d'Urgell 215 (34-10). *Inst. Cart. Cat i IEC, Col·lecció 1:50.000.*
  - Carreras, J. i Vigo, J. 1997. Mapa de vegetació de Catalunya. Memòria del full La Seu d'Urgell 215 (34-10). *Inst. Cart. Cat i IEC, Col·lecció 1:50.000.*
  - Carreras, J.; Carrillo, E.; Ninot, J. M. i Vigo, J. 1997. Contribution to the phytocoenological knowledge of Pyrenean forests. *Fragm. Flor. Geobot.* 42 (1): 95-129.
  - Carrillo, E. i Ninot, J. M. 1997. Orobanche laserpitii-sileris Reuter ex Jordan, espècie nova per als Països Catalans. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.* 65: 45-45
  - Carrillo, E. i Ninot, J. M. 1997. Mapa de vegetació de les valls d'Espot i Boí (E.1/50.000). *Inst. Cart. Cat i IEC, Col·lecció 1:50.000.*
  - Carrillo, E. i Vigo, J. 1997. Mapa de vegetació de Catalunya 1:50.000. Memòria del full Gósol 254 (35-11). *Inst. Cart. Cat. i IEC, Col·lecció 1:50.000*
  - Catalan, J. i Vilalta, R. 1997. L'obra hidràulica en els Pirineus. Avaluació, correcció i prevenció de l'impacte ambiental. El Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici. Fundació la Caixa. Barcelona. 583 pàg.
  - Copons, R. i Bordonau, J. 1997. El registro glaciar correspondiente a la pequeña edad del hielo en la península Ibérica. A Ibañez, J. J.; Valero Garces, B. L.; i Machado, C. El paisaje mediterraneo a través del espacio y del tiempo. Implicaciones en la desertificación. Geoforma Ediciones, Logroño, pàg. 295-310.
  - Copons, R. i Bordonau, J. 1997. El último ciclo glaciar (pleistoceno superior - holoceno) en el Macizo de la Maladeta (Pirineos Centrales). *Rev. Soc. Geol. España*, 10 (1-2): 55-66
  - Copons, R.; Parés, J. M.; Dinarés-Turell, J. i Bordonau, J. 1997. Sampling induced AMS in soft sediments: a case of study in Holocene glaciolacustrine rhythmites from Lake Barrancs (Central Pyrenees, Spain). *Physics and Chemistry of the Earth*, 22(1-2): 137-141.
  - Donato, J. C. 1997. Fitoplancton de los lagos Andinos del norte de Sudamérica (Colombia): composición y factores de distribución. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona.
  - Felip, M. 1997. Ecologia del microplàncton d'un estany profund d'alta muntanya (Redó, Pirineus). Tesi doctoral. Universitat de Barcelona.
  - Furdada, G. (en premsa). Study of two avalanches in the area of Innsbruck (Austria). A: 2nd. *Avalanche Dynamics Workshop*, Innsbruck, Àustria.
  - Halac, S.; Felip, M.; Camarero, L.; Sommaruga-Wögrath, S.; Psenner, R.; Catalan, J. i Sommaruga, R. 1997. An in situ enclosure experiment to test the solar UVB impact on plankton in a high-altitude mountain lake. I. Lack of effect on phytoplankton species composition and growth. *Journal of Plankton Research*, 19: 1671-1686.
  - Serrat, D. 1997. Karst in conglomerates in Catalonia (Spain): morphological forms and sedimentary sequence types recorded on archaeological sites. *Quaternaire*, 8 (2-3). París.
  - Turu, V. i Bordonau, J. 1997. El glaciariisme de les valls de la Valira del Nord (Principat d'Andorra): síntesi d'afloraments. *Annals de l'Institut d'Estudis Andorrans, any 1995, Barcelona.* pàg. 41-104.
- #### COMUNICACIONS EN CONGRESSOS
- Carreras, J.; Carrillo, E.; Ferré, A.; Font, X.; Ninot, J.M.; Soriano, I. i Vigo, J. 1997. *L'aplication des données phytosociologiques à la cartographie de la végétation. L'exemple de la carte 1:50.000 de la Catalogne.* Fédération Internationale de Phytosociologie; II Congrès. Bailleul. France.
  - Carrillo, E. i Alfonso, I. 1997. *La vegetació de la capçalera de la vall de Filià.* Parc Nacional d'Aigüestortes i E. de Sant Maurici. IV Jornades sobre Recerca. Espot. Espanya.
  - Ninot, J. M. i Carrillo, E. 1998. *Hygrophilous herbaceous vegetation of Catalonia.* IAVS (/th Annual Workshop). Roma. Italia.
  - Ferré, A.; Carreras, J.; Ninot, J. M.; Carrillo, E. 1998. *Vegetation mapping of Catalonia. A tool for the study of the potential habitat of the bear in the Western Catalan Pyrenees.* Soc. Bot. Fr. V Colloque International de Botanique Pyrénéocantabrique. Mauléon. França.
  - Carrillo, E.; Font, X.; Ninot, J. M. 1998. *Revision of the alliance Festucion supinae.* IAVS. 41 st IAVS Symposium. Uppsala. Suècia.

## ÚS DEL LABORATORI DE VIELHA EN PROJECTES EXTERNS AL CENTRE

- *Seguiment telemètric dels óssos alliberats dintre del programa LIFE de reintroducció de l'ós bru al Pirineu*. DARP. Generalitat de Catalunya. Santiago Palazón.
- *Estudio de los diques en el contacto sur del Macizo de la Maladeta*. Departamento de Ciencias de la Tierra. Área de Petrología y Geoquímica. Universidad de Zaragoza.
- *Estudio ecológico sobre la lagartija de turbera (Lacerta vivipara)*. Departament de Biologia Animal (Vertebrats). Universitat de Barcelona.

## — CENTRE DE RECERCA DE DONES — "DUODA"

Directora: Milagros Rivera  
Vicedirectora: Marina Picazo  
Secretària executiva: Cristina Monpeat  
Gerent: Glòria Luis  
Cap de la Comissió de Publicacions i Documentació: Teresa Sanz  
Cap de la Comissió d'Ensenyament: Esther Hachuel  
Cap de la Comissió d'Economia i Finances: Marisa Siguan  
Cap de la Comissió de Recerca: Caroline Wilson  
Cap de la Comissió de Relacions Exteriors: Encarna Sanahuja

## ACTIVITATS

### TERTÚLIES

- Dimarts 24 de febrer. "Política, feminisme i política de les dones. Són pràctiques compatibles o excloents?".
- Dijous 26 de març. "Grup Aguaviva: una història en femení. Història oral de les dones de la República, la guerra civil i la postguerra espanyola".
- Dimecres, 22 d'abril. "L' experiència de ser dones a l' àmbit docent".
- "Les nostres vivències són útils per a les dones més joves? Reflexions de dones ensenyants i posterior debat sobre les diferents posicions que expressen les alumnes".

## CONFERÈNCIES

- Celebració del 10è aniversari del projecte de recerca DUODA 1988-98. Clara Jourdan, de la Llibreria de Dones de Milà; Clara-Carmen Parramón, directora de l'Arxiu Històric de l'Hospitalet i Montse Cabré, en nom de les autores, parlaren de la nostra publicació "Paraules clau d'història de les dones a Catalunya, segles IX-XVIII. Una proposta de tesaurus, a *DUODA. Revista d'Estudis Feministes*, 12 (1997), pàg. 11-113. Dissabte 6 de juny, a la Llibreria Pròleg.
- El grup de recerca "La història de la pràctica de la relació: les activitats de creació i manteniment de la vida social" va realitzar la conferència "Diversity in contemporary cultures: an Afro-American feminist perspective a càrrec de bell hooks" (teòrica nord-americana sobre raça i gènere). Dimarts 10 de març a la sala d' Actes de la Facultat de Belles Arts. Organitza: DUODA Centre de Recerca en Estudis de les Dones. Facultat de Belles Arts, Departament d'Història de l'Art (àrea d'Art Contemporani) Seminari Filosofia i Gènere.

## ALTRES

- Màster en Estudis de les Dones. Mòdul b, 1997-98. Percepció, Creació i Comunicació de les Dones.

## — CENTRE DE RECERCA EN EDUCACIÓ — DE PERSONES ADULTES (CREA)

El Centre de Recerca en Educació de Persones Adultes (CREA), va ser aprovat per la Junta de Govern de la Universitat de Barcelona el dia 9 de maig de 1995. Els criteris teòrics i metodològics de les investigacions es basen en la teoria de l'acció comunicativa que supera el dilema objecte-subjecte, reconeixent el valor de totes les interpretacions en termes d'igualtat mitjançant els arguments.

Els objectius del CREA són els següents:

- Analitzar en profunditat les causes de les desigualtats socials per potenciar aquells elements que serveixin per superar-les, especialment en un context com l'actual, fortament determinat pel desenvolupament de la societat de la informació.

- Avaluar els actuals sistemes educatius i d'altres dinàmiques formatives amb la finalitat de localitzar els grups socials que, en el decurs d'aquests processos, no obtenen les capacitats bàsiques per desenvolupar-se socialment de manera efectiva. I, consegüentment, diagnosticar les condicions a partir de les quals aquests diversos sectors de la població adulta poden desenvolupar noves capacitats i potenciar les pròpies.
- Participar en el desenvolupament de teories socials i metodologies d'investigació innovadores en el camp educatiu, per tal que aquestes constitueixin una eina adequada d'anàlisi de la realitat i un factor de contribució per a l'estructuració de noves formes d'organització social més cooperatives i solidàries.
- Facilitar tant el manteniment com la incorporació als llocs de treball generats en el sistema econòmic actual, així com el desenvolupament de l'autoocupació.
- Promoure relacions basades en el diàleg igualitari, i que contribueixin a la unitat d'Europa a través de la pluralitat de les seves veus.

L'actual equip investigador està format per unes quaranta persones. És un equip interprofessional i interdisciplinari, amb membres de la Universitat de Barcelona (Divisió V: Ciències de l'Educació; Divisió II: Ciències Jurídiques, Econòmiques i Socials), la Universitat Ramon Llull, mestres d'educació de persones adultes (Departament de Benestar Social), becaris d'investigació i becaris de col·laboració. Col·laborant en projectes concrets, comptem amb professors de la Universitat de Barcelona i de la Universitat Ramon Llull i d'altres universitats estatals. A més, oferim pràctiques a les facultats de Pedagogia i Sociologia de la UB.

#### RELACIONS INTERNACIONALS

El fet que el CREA, en el desenvolupament de les seves investigacions, treballi assíduament amb altres universitats o d'altres centres de recerca similars facilita que els resultats finals adquireixin una important dimensió internacional.

- Es treballa conjuntament amb autors que estan fent contribucions a una línia dialògica (Bernstein, Giroux i Willis) i s'han realitzat publicacions conjuntes amb Giroux i Willis.

- Es mantenen relacions regulars de col·laboració amb diverses universitats de diferents països, entre d'altres el CERAS (Center of Educational Research at Stanford) i el Center of Research on Literacy at Harvard University, de Boston.
- El CREA col·labora regularment amb la UNESCO. El 1997, va ser l'entitat responsable de l'àrea d'investigació de la Cinquena Conferència Internacional d'Educació de Persones Adultes, que se celebra cada dotze anys.
- L'any 1991 va ser cofundador de l'*European Research and Development Institutes for Adult Education (ERDI)*, i en aquests moments forma part de la seva Junta Directiva.
- El CREA és membre del Comitè Científic de l'*European Society for Research on the Education of Adults (ESREA)*. Aquest organisme va veure la llum el 1991, a partir de la iniciativa de diverses universitats europees. ESREA és una important associació científica que uneix els esforços d'universitats i centres de recerca de l'Europa occidental, central i de l'est i els Països Bàltics, en la direcció de promoure la recerca interdisciplinària entorn de l'educació i la formació de persones adultes.
- Membres dels equips d'investigació del CREA realitzen estades de curta i llarga durada, seminaris i conferències, invitats per universitats de diferents països, com ara les de Colúmbia, Stanford i Harvard, la Universitat de Chung-Ang (Corea) i la Universitat de São Paulo (Brasil). En aquesta mateixa direcció, la CIRIT ha concedit, per a l'any 1998, dues estades de curta duració als EUA per a membres del CREA. I Ramón Flecha, director del centre, ha estat invitat a l'*International Forum: Honoring Paulo Freire: Issues of Social Justice and Freedom*, que es va celebrar a la Universitat de Harvard. Des del 1993 fins al 1995, el Teachers College (depenent de la Universitat de Colúmbia), conjuntament amb el CREA i el Departament de Teoria i Història de la Divisió de Ciències de l'Educació, va dur a terme el doctorat d'Investigació en Educació de Persones Adultes. Pel que fa a les universitats europees, a més de col·laborar amb projectes d'investigació, existeixen programes d'intercanvi per a estudiants de tercer cicle, seminaris d'investigació, col·laboració i participació en conferències internacionals. Alguns exemples en aquest sentit



són: *European Conference. Lifelong Learning and its impact on Social and Regional Development*, Universitat de Bremen, 5 i 6 d'octubre del 1996; *Access Esrea Conference*, Universitat de Barcelona, 24 i 25 de març de 1998.

En el marc espanyol, professorat de les següents universitats participa en els diferents projectes de recerca nacionals i/o internacionals, coordinats des del CREA: Universitat del País Basc, Universitat de Las Palmas de Gran Canaria, Universitat de València, Universitat de Valladolid, Universitat de Santiago de Compostela, Universitat de Granada, Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat Nacional d'Educació a Distància i Universitat Ramon Llull.

Els governs autonòmics, entre ells la Generalitat de Catalunya, el Govern Canari i la Xunta de Galícia, han col·laborat en el finançament de projectes d'investigació elaborats des del CREA. També aquest nivell de col·laboració ha estat possible amb el Ministeri d'Educació i Ciència (MEC) i, en concret, la Direcció General d'Investigació Científica i Tècnica (DGICYT).

#### INVESTIGACIONS

Director europeu d'educació de persones adultes  
FORCE. Commission of the European Communities.  
1992.

Objectiu: crear un directori de l'educació de persones adultes a escala europea, recollint la situació en aquest camp en els diferents països, de manera que permeti fer una descripció dels diferents models d'Educació d'Adults.

#### *Alfabetització numèrica al lloc de treball*

FORCE. Commission of the European Communities.  
1993.

Objectiu: desenvolupar instruments vàlids per a l'anàlisi de les necessitats numèriques i d'aprenentatge en el lloc de treball, per tal de millorar les tasques i funcions dels treballadors, així com aportar materials i recursos metodològics per a l'execució de cursos de formació en el treball.

#### *Habilitats bàsiques de la població adulta*

CIDE. Centro de Investigación y Documentación Educativa del Ministerio de Educación y Ciencia.  
1994.

Objectiu: determinar les habilitats bàsiques que defineixen el concepte d'analfabetisme funcional, desenvolupar una anàlisi dels processos i les conseqüències de l'analfabetisme funcional en diferents camps de la vida social i aprofundir les causes de la seva existència i aquelles propostes que puguin contribuir a superar-lo.

#### *Avantprojecte de la Llei d'educació d'adults a la Comunitat Valenciana*

Generalitat Valenciana. 1994.

Objectiu: anàlisi de l'estructura organitzativa de l'educació de persones adultes a la Comunitat Valenciana i els organismes implicats, així com l'elaboració de propostes d'actuació en aquest àmbit i la mateixa elaboració de l'avantprojecte de llei.

#### *Educació de Persones Adultes i Aprenentatge Permanent a Europa*

FORCE. Commission of the European Communities.  
1995.

Objectiu: contribuir al desenvolupament de models per a l'estudi comparatiu de l'educació de persones adultes a Europa, extraient informació sobre quins són els debats a nivell nacional (partint per a això de les mostres d'experts, professionals, participants, polítics i informes nacionals).

#### *Participació en l'educació de persones adultes*

(Estudis realitzats a Catalunya, Galícia i Espanya)  
UNESCO. Institute for Education, Hamburg. CIDE. Centro de Investigación y Documentación Educativa del Ministerio de Educación y Ciencia.  
Departament de Benestar Social de la Generalitat de Catalunya.

Conselleria d'Educació de la Xunta de Galícia. 1994-97.

Objectiu: demostrar com s'està produint un increment en la participació de persones adultes en cursos de formació. La no-participació no és atribuïble a la manca d'interès per part de les persones adultes, sinó a una falta d'oferta específica que sigui del seu interès.

#### *ERDI. Xarxa Transnacional d'Educació de Persones Adultes*

SOCRATES. Commission of the European Communities. 1996-97.

Objectiu: reforçar la xarxa europea ERDI, xarxa

transnacional d'educació de persones adultes, cercant temes clau per l'elaboració de projectes transnacionals futurs.

*Habilitats comunicatives i desenvolupament social*  
DGICYT. Dirección General de Investigación Científica y Técnica del Ministerio de Educación y Ciencia. 1995-98.

Objectiu: conèixer les dimensions de la influència de la possessió o no de determinades competències comunicatives en els actuals processos d'exclusió cultural i social.

*Manual europeu sobre els canals de difusió de la informació de persones adultes*

SOCRATES. Commission of the European Communities. 1996-98, prorrogable.

Objectiu: evidenciar com alguns canals de difusió de la informació i la comunicació de l'educació de persones adultes que s'utilitzen a Europa són excel·lents per a un ampli sector de la població.

*Comunitats d'aprenentatge*

Conselleria d'Educació del Govern Basc. 1996-98.

Objectiu: recolzar els centres públics que desitgin un canvi en la seva pràctica educativa, per tal de convertir els seus ideals en utopies permanents.

*APEL. Acreditació de l'aprenentatge experiencial previ*

SOCRATES. Commission of the European Communities. 1996-98, prorrogable.

Objectiu: crear una base de dades comparativa de les bones pràctiques APEL entre els països participants, amb la finalitat que s'implementin les polítiques i pràctiques APEL a universitats i altres centres d'EPA dels països membres de la UE.

*EXCEL. Acreditació de la formació d'homes i dones voluntaris amb experiència de gestió mitjançant programes a distància*

LEONARDO. Commission of the European Communities. 1996-98.

Objectiu: la principal prioritat del projecte és promocionar la formació professional i l'adquisició de qualificacions en camps i sectors connectats amb nous treballs i oportunitats.

*De la formació a la creació*

SOCRATES. Commission of the European Communities. 1996-98, prorrogable.

Objectiu: evitar la despoblació de zones d'àmbit rural mitjançant la implementació "d'empreses per a estudiants" a les escoles d'aquestes zones, amb la intenció de crear llocs de treball per als adolescents.

*RIDAPE: Xarxa Euroamericana d'Investigació i Documentació*

ALFA. Commission of the European Communities. 1996-98.

Objectiu: crear vincles de comunicació en temes de docència i investigació educativa entre països de Llatinoamèrica i Europa.

*University Adult ACCESS and Social Exclusion Targeted Socio-Economic Research Programme (projecte R+D)*

Commission of European Communities. 1998-2000.

Objectiu: descriure i analitzar les diferents formes d'accés a la universitat en els països europeus, per tal de veure quins col·lectius en queden exclosos i buscar maneres creatives de transformar aquesta situació.

*INVOC-TRAIN: Noves metodologies d'ensenyament i aprenentatge en FP bàsica i garantia social per a joves de fracàs escolar i treballadors sense qualificació*

LEONARDO. Commission of the European Communities. 1998-2000.

Objectiu: crear materials didàctics i d'orientació per a l'ensenyament de joves que s'han vist marginats del sistema educatiu i cercar fórmules per a la seva ocupació.

*Caló. Self-employment Ethnic Minorities*

LEONARDO. Commission of European Communities. 1998-2000.

Objectiu: fer cursos de formació adreçats a persones excloses i del col·lectiu gitano a partir de les competències i habilitats que ja han adquirit a través de la seva experiència pràctica en diferents àmbits d'activitat, d'acord amb els reptes que planteja la nova societat de la informació.

## RELACIÓ AMB MOVIMENTS SOCIALS

El CREA, per les característiques que marquen el seu propi naixement, manté una fluïda relació amb organitzacions no governamentals en l'àmbit de l'educació de persones adultes, és a dir, els membres del CREA participen en les principals ONGs que operen en aquest camp. Es col·labora activament amb la Federación de Asociaciones de Educación de Personas Adultas (FAEA), l'Associació d'Educació Permanent d'Adults (AEPa) i la Federació de Participants en l'Educació de Persones Adultes (FACEPA).

Per altra banda, és de destacar que en l'actualitat s'està desenvolupant en el CREA el *Centre d'Estudis Gitanos* (CEG). L'objectiu del mateix és el de dur a terme unes pràctiques de creació i distribució de coneixements que contribueixin a la superació de les desigualtats educatives, culturals i socials que afecten el poble gitano, amb un grup investigador format per gitanos i "paisos" en diàleg intercultural.

## RELACIÓ DE PUBLICACIONS

- 1997. "The transition towards lifelong learning in Spain". *Comparative Studies on Lifelong Learning Policies*, pàg. 203-219. Tòquio: NIER-UIE.
- 1997. "Learning communities: informational society for all (social changes and some tasks of education in Europe)". *Social Changes and Education: Toward Restructuring University and Schools*. Taipei: Department of Education, Kyungnam University.
- 1997. "Mirrors, romances and paintings". *Pedagogy of Cultural Studies*. Oxford: Westview Press. Versió en castellà (Paidós).
- 1997. "Pensamiento y acción crítica en la sociedad de la información". *Ensayos de Pedagogía Crítica*. Madrid: Editorial Popular.
- 1997. "Experiencias educativas igualitarias en EEUU". *Aula de innovación educativa*, núm. 59, febrer.
- 1997. CONFINTEA 97. Conferència Internacional d'Educació de Persones Adultes (Hamburg). *Papers d'educació d'Adults*, núm. 28, octubre, pàg. 32.
- 1998. "Universities as open learning centres". *Collected Papers: Lifelong Learning and its Impact on Social and Regional Development*. Bremen: Donat Verlag.
- 1998. "Non-teaching cases of university as open learning centres: the communicative formulation of the Law of adult education". *Collected Papers: Lifelong Learning and its Impact on Social and Regional Development*. Bremen: Donat Verlag.
- 1998. "Compartiendo palabras". *Barcelona: Paidós*.
- 1998. "La escuela sí es responsable de las desigualdades sociales y sí contribuye a cambiarlas". *Informes 46: Sociología de la Educación*. Saragossa: ICE. Universidad de Zaragoza.
- 1998. "CREA, centro de investigación en educación de personas adultas. Fundamentos teóricos y prácticos". *Informes 46: Sociología de la Educación*. Saragossa: ICE. Universidad de Zaragoza.
- 1998. "Las comunidades de aprendizaje". *Informes 46: Sociología de la Educación*. Saragossa: ICE-Universidad de Zaragoza.
- 1998. "APEL". *Informes 46: Sociología de la Educación*. Saragossa: ICE. Universidad de Zaragoza.
- 1998. "De tomadores a creadores de trabajo". *Informes 46: Sociología de la Educación*. Saragossa: ICE. Universidad de Zaragoza.
- 1998. "Education centres" Transformation in Learning Communities Project". *Learning Strategies within the United States and the European Union*, pàg. 43-44. Brussel·les: European Commission, DGXXII.
- 1998. "Comunidades de Aprendizaje: propuesta educativa igualitaria en la sociedad de la información". *Aula de innovación educativa*, núm. 72, juny, pàg. 49-59.
- 1998. "Querido Paulo". *Cuadernos de Pedagogía* núm. 265, gener, pàg. 68-69.
- 1998. Crítica al llibre *Las primeras universitarias en España*. *Aula de innovación educativa*, núm. 71, maig.
- En procés d'impressió. "Participació i no participació en la formació de persones adultes a Catalunya". Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- En procés d'impressió. *Participación en educación de personas adultas en España. Un enfoque comunicativo y crítico en investigación*. *Revista Educação & Sociedade*. São Paulo: Cedes.
- En procés d'impressió. *Participation and non participation in the education of adults in*