

CREAF

**Memòria d'actuació
2006**

www.creaf.uab.es

Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals

ConSORCI constituït per



**Generalitat
de Catalunya**



**Universitat
Autònoma
de Barcelona**



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Centre consorciat amb



Institut universitari adscrit a



**Universitat
Autònoma
de Barcelona**

La Unitat d'Ecofisiologia del CREAM és Unitat Associada al CSIC
a través del Centre d'Estudis Avançats de Blanes



BR	Barcelona Regional
CBD	Centre de Biodiversitat
CEAB	Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CSIC)
CEAM	Centre d'Estudis Ambientals del Mediterrani (Generalitat valenciana)
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
CPF	Centre de la Propietat Forestal (DMAH)
CSIC	Consejo Superior de Investigaciones Científicas
CTFC	Centre Tecnològic Forestal de Catalunya
DARP	Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, Generalitat de Catalunya
DGCONA	Dir. Gral. de Conservación de la Naturaleza (Ministerio de Medio Ambiente)
DGMN	Dir. Gral. del Medi Natural (DMAH)
DGPAM	Dir. Gral. de Pesca i Afers Marítims (DARP)
DGR	Dir. Gral. de Recerca (DURSI)
DMAH	Departament de Medi Ambient i Habitatge, Generalitat de Catalunya
DPTOP	Departament de Política Territorial i Obres Públiques, Generalitat de Catalunya
DURSI	Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació, Generalitat de Catalunya
FTIP	Fundació Territori i Paisatge, Obra Social Caixa Catalunya
ICC	Institut Cartogràfic de Catalunya
GDRE	Grup de Recerca Europeu
ICHN	Institució Catalana d'Història Natural
ICTA	Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (UAB)
IDEC	Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya
IEA	Institut d'Estudis Andorrans
IEC	Institut d'Estudis Catalans
IFN3	Tercer Inventario Forestal Nacional (DGCONA)
INIA	Instituto Nacional de Investigación Agraria (MEC)
IQS	Institut Químic de Sarrià (Universitat Ramon Llull)
IRTA	Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (DARP)
LEA	Laboratori Europeu Associat
MCSC	Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya
MEC	Ministerio de Educación y Ciencia
MIMA	Ministerio de Medio Ambiente
SIBOSC	Sistema d'Informació dels Boscos de Catalunya
SITGAR	Sistema d'Informació Territorial de la Garrotxa
UAEM	Universidad Autónoma del Estado de Morelos
UB	Universitat de Barcelona
UCA	Universidad Centroamericana de Nicaragua
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
UdG	Universitat de Girona
UPC	Universitat Politècnica de Catalunya

Índex

1. Òrgans de govern
2. Afers institucionals
3. Personal
4. Funcionament del centre
5. Recerca
6. Desenvolupament i transferència
7. Formació i difusió
8. Producció científica
9. Informe econòmic
10. Annex 1. Relació de personal a 31 de desembre de 2006
11. Annex 2. Relació d'activitats 2006

1. Òrgans de govern

Patronat

El Patronat del CREAM va celebrar una reunió ordinària, el 30 de maig sota la presidència del Hble. Sr. Francesc Baltasar, conseller de Medi Ambient i Habitatge i President del Patronat del centre.

En aquesta reunió, el director va informar de les principals activitats del CREAM des de l'anterior reunió del Patronat, com ara: (1) la inauguració dels nous espais del CREAM, que ha aportat 700 m² nous mitjançant una nova planta construïda en l'espigó annex al CREAM pel costat nord; (2) la celebració del desè aniversari del programa MiraMon mitjançant un acte realitzat a l'Auditori de la Pedrera sota la presidència del conseller d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació, i amb l'assistència del rector de la Universitat Autònoma de Barcelona; (3) el funcionament des de principis de 2006 dels nous hivernacles als camps experimentals de la UAB; (5) la creació de l'Equip de Direcció, constituït pel director, el sots-director, la secretària de direcció, cinc vocals que son investigadors del centre i els dos antics directors del centre; (6) la realització d'una jornada sobre sistemes d'informació del medi natural, en col·laboració amb la Societat Catalana de Biologia i la Institució Catalana d'Història Natural. El Patronat va aprovar: (i) l'informe de la comissió de seguiment del contracte-programa entre la Generalitat i el CREAM per l'any 2005; (ii) la memòria d'actuació de 2005; (iii) la liquidació de pressupost de 2005; (iv) el balanç de situació i el compte de pèrdues i guanys de 2005; i (v) el pressupost de l'any 2006. Finalment, es van comentar les relacions del CREAM amb d'altres institucions i les accions que s'estan duent a terme per millorar la difusió i transferència dels resultats que es generen al centre.

Consell de Direcció

El Consell de Direcció va celebrar dues sessions: els dies 26 de gener, i 29 de maig. En la primera sessió, el director del CREAM va informar de la signatura a finals de 2005 del contracte programa del CREAM i va comunicar la imminent constitució de la comissió de seguiment del contracte programa. També va plantejar la intenció de reforçar la transferència i difusió general dels resultats de la recerca al centre. El Consell de Direcció també va acordar sotmetre a l'aprovació del Patronat el pressupost 2006.

En la segona sessió, el director va informar de diferents aspectes del funcionament del CREAM: (1) l'acabament de les obres de remodelació dels pisos 0 i -1 de l'edifici del CREAM; (2) l'èxit del curs co-organitzat amb el CIHEAM sobre "*Carbono y gases de efecto invernadero en ecosistemas agrarios y forestales: opciones de mitigación y protocolo de Kioto*"; (3) la voluntat d'estudiar i fixar les diferents categories que haurien de definir la carrera professional en el CREAM i harmonitzar la seva retribució econòmica a nivell intern i amb altres institucions similars. El Consell va acordar sotmetre a l'aprovació del Patronat: (i) la memòria d'actuació de 2005; (iii) la liquidació de pressupost de 2005; (iv) el balanç de situació i el compte de pèrdues i guanys de 2005. També es va analitzar l'informe de la comissió de seguiment del contracte-programa entre la Generalitat i el CREAM per l'any 2005 i es van discutir les accions que s'estan duent a terme per millorar la difusió i transferència dels resultats que genere el centre.

2. Afers institucionals

Desenvolupament del contracte programa amb la Generalitat. El contracte programa del CREAM amb la Generalitat s'ha desenvolupat correctament. La Comissió de Seguiment del Contracte-programa es va reunir al mes de maig i va prendre els següents acords: (1) donar per vàlid el llistat definitiu d'indicadors quantitatius d'activitat del centre, i fer una proposta de valors d'indicadors pel període de duració del contracte programa; (2) valorar positivament el grau de compliment del contracte programa per l'any 2005 per part del CREAM; (3) acceptar la proposta de pla econòmic financer del centre previst pel període de vigència del contracte programa; (4) confirmar l'assoliment dels objectius i resultats dels treballs específics pel DMAH. Per aquests motius, la Comissió de seguiment no va considerar necessari proposar mesures correctores de cara a garantir el seu compliment.

Relacions amb el CSIC. Hi havia una proposta de que el CSIC entrés al Patronat del CREAM. El CSIC contribuiria finançant places d'investigadors i de tècnics. No obstant, en els darrers 12 mesos no s'ha avançat gens en aquesta participació. Donat que el tema es molt important per poder consolidar al centre a alguns investigadors de molta vàlua, s continuarà intentant concretar el tema amb els responsables del CSIC al llarg dels propers mesos.

Remodelació dels espais dels pisos 0 i -1 del centre. S'ha completat la remodelació dels espais del pisos 0 i -1. Les obres van començar al mes de gener i van acabar a finals d'any. S'han dividit laboratoris, s'han construït nous despatxos i magatzems i s'han remodelats altres espais comuns. Els costos de les obres s'han finançat mitjançant fons propi i fons aportats per la UAB, el DMAH i el DURSI a través del contracte-programa.

Web. Ja està pràcticament a punt la nova web del CREAM per fer més visibles les activitats del centre. Consta dels següents apartats: 1) organització del CREAM, a on es descriuen els òrgans de govern, els objectius i els principals resultats obtinguts; 2) personal, amb la relació completa de les persones que treballen al centre; 3) àmbits i línies de recerca, amb la descripció dels 15 àmbits i les 48 línies de recerca; 4) projectes, a on es descriuen tots el projectes que actualment està desenvolupant el CREAM; 5) publicacions, amb una relació de tots els articles, capítols de llibre i altres publicacions; 6) novetats més rellevants; i 7) contacte i plànols per arribar al CREAM. Ha estat elaborada per un professional extern i es presentarà en tres idiomes, català, castellà i anglès.

3. Personal

(Vegeu la relació de personal a l'annex 1)

A 31 de desembre de 2006 hi havia un total de 101 persones vinculades al CREAM, una més que l'any abans. El número total de doctors al centre era de 35. El nucli del personal investigador seguia estant format per professors universitaris: 17 de la UAB, i 2 de la UB. Tots els professors realitzen la seva docència al departament universitari corresponent, i la seva recerca totalment o parcial al CREAM. En el marc de la Unitat d'Ecofisiologia del CREAM associada al CEAB (CSIC), el dr. Josep Peñuelas, professor d'investigació del CSIC, i el seu equip desenvolupen la seva activitat investigadora al CREAM. A més dels professors universitaris i del personal del CSIC, el CREAM disposa de personal científic propi contractat pel centre, becaris pre- i post-doctorals, personal tècnic auxiliar i personal administratiu.

Personal vinculat al CREAM a 31 de desembre

Tipologia	Número de persones	
	Any 2006	Any 2005
Personal investigador	69 ^a	72 ^b
Contractats pel CREAM	22	26
Professors universitaris de la UAB	17	17
Professors universitaris de la UB	2	3
Investigadors numeraris del CSIC	2	2
Contractats per la UAB	3	2
Contractats pel CSIC	0	0
Contractats per altres organismes	0	0
Becaris post-doctorals	2	3
Becaris pre-doctorals	20	20
Col·laboradors sense retribució	3	2
Personal tècnic auxiliar	25	22
Personal administratiu	7	6
Total	101	100

^a La suma de les xifres desglossades dona 72, però dos persones eren a l'hora professors associats de la UAB i estaven contractats pel CREAM.

^b La suma de les xifres desglossades dona 75, però tres persones eren a l'hora professors associats de la UAB o la de UB i estaven contractats pel CREAM.

Personal pagat directament pel CREAM a 31 de desembre

Tipologia	Número de persones	
	Any 2006	Any 2005
Personal contractat	52	52
Autònoms	0	1
Becaris post-doctorals	2	3
Becaris pre-doctorals	8	15
Total	62	71

El nombre de persones contractades pel CREAM en acabar l'any 2006 era de 52 (igual que en acabar 2005). D'aquestes 52 persones, 20 tenien contracte d'obra i servei i 32 tenien contracte laboral indefinit, ja que a finals d'any es van fer 15 nous contractes laborals indefinits.

A 31 de desembre de 2006, el CREAM tenia 20 becaris pre-doctorals: 4 amb beques pròpies, 3 amb beca FI del DURSI, 9 amb beques FPI del MEC, 1 amb beca del CSIC, i 3 amb una altra beca. A més d'aquests becaris pre-doctorals, hi havia altres 2 persones amb contracte finançat per la DGR dins de la segona etapa de la seva formació com a investigadors (3^r i 4^t anys).

Programa Ramón y Cajal

En la sisena convocatòria del Programa Ramón y Cajal, no es va incorporar cap investigador al CREAM.

Personal vinculat al CREAM a 31 de desembre de 2006
Classificat per dedicació i per titulació

Tipologia	Total	Dedicació		Titulació		
		Temps complet ^a	Temps parcial ^a	Doctors	Llicenciats	Altres
Professors universitaris	19					
Numeraris	12	10	2	12	0	0
Contractats	7	4	3	7	0	0
Altre personal científic	52					
investigadors numeraris CSIC	2	2	0	2	0	0
contractats CSIC	0	0	0	0	0	0
contractats UAB	3	3	0	1	2	0
contractats CREAM						
contracte indefinit	12	12	0	6	6	0
obra i servei	10	10	0	6	4	0
contractats altres organismes	0	0	0	0	0	0
becaris post-doctorals	2	1	1	2	0	0
becaris pre-doctorals	20	20	0	0	20	0
altres becaris	0	0	0	0	0	0
investigadors i col·laboradors sense retribució	3	3	0	1	2	0
Personal auxiliar	25					
auxiliars gabinet/camp/laborat.	25	25	0	0	23	2
Personal administratiu	7					
contracte indefinit	5	4	1	0	1	4
obra i servei	2	0	2	0	0	2
Autònoms	0	0	0	0	0	0
Totals^b	101	94	7	35	58	8

^a En el cas dels professors universitaris, les categories de dedicació a temps complet o a temps parcial en aquesta taula es refereixen només a si realitzen tota la seva investigació adscrita al CREAM o no. En sentit estricte, tots els professors tenen dedicació parcial al CREAM doncs destinen part del seu temps a la docència i la gestió universitàries.

^b Les sumes de les columnes Total, Temps parcial i Doctors difereixen de les xifres correctes que s'indiquen a la línia de Totals, perquè dos professors doctor eren a l'hora contractats del CREAM.

4. Funcionament del centre

Consolidació de la plantilla. S'ha continuat amb el procés de consolidació de la plantilla del CREAM. Aquest any s'han transformat 15 contractes d'obra i servei en contractes indefinits. Aquests contractes es pagaran amb projectes i per tant depenen de finançament extern, però és una manera de reconèixer la feina feta al centre.

Carrera professional al centre. S'està desenvolupant la possibilitat de realitzar una carrera científica al centre. Això inclou varies etapes: (1) Identificació de dues vies: investigadora i tècnica; (2) Definició dels nivells dintre de cada via; (3) Definició dels criteris de promoció a cada via; (4) Determinació del rang de sous de cada nivell; i (5) Comparació dels sous del CREAM amb els d'altres centres similars i, si escau, equiparar-los progressivament als sous dels altres centres.

Criteris d'entrada de nous investigadors al centre. Durant aquest any s'han definit els criteris d'entrada de nous investigadors al CREAM. Aquests criteris s'aplicaran principalment en els casos d'investigadors ICREA y Ramón y Cajal, però també en altres casos que es plantegin. Son els següents: (i) Interès del CREAM per la seva línia; (ii) Interès dels grups existents al centre; (iii) Excel·lència científica; (iv) Capacitat d'integració al centre; (v) Costos pel CREAM.

Responsable de comunicació del CREAM. El CREAM té des de mitjans de l'any 2006 un responsable de comunicació. Es una persona amb amplia experiència en temes de divulgació científica. Entre les seves tasques estan les següents: (a) Dissenyar i elaborar un butlletí electrònic difonent els resultats de la recerca del centre; (b) Participar en la millora de la pàgina web del CREAM com a vehicle de comunicació de les activitats del centre; (c) Participació en esdeveniments de comunicació científica; (d) Sol·licitar i coordinar la realització de projectes de comunicació científica; (e) Reorganitzar i mantenir un cens (mailing) de persones/entitats potencialment interessades en els resultats de la recerca del CREAM; (f) Generar notícies vinculades a dates senyalades (per exemple, els dies internacionals de la meteorologia, o del medi ambient); (g) Afavorir la publicació d'articles en revistes de divulgació científica; (h) Potenciar la col·laboració del CREAM amb societats científiques (SCB, ICHN, ICEA, SCOT); (j) Participar en les reunions dels grups de treball CREAM-membres del Patronat per a la transferència de la informació del centre als tècnics de l'administració (2-3 per any); (k) Coordinar la recollida i custòdia de la informació referent a les activitats de difusió del CREAM i la seva elaboració en la memòria anual del centre. Ja ha desenvolupat varies d'aquestes tasques.

Equipament. El principal material inventariable no informàtic adquirit durant 2006 va ser el següent:

- Un calibrador de flux de gasos
- Un col·lector de pol·len
- Un termociclador
- Dues microcentrífugues
- Una balança de precisió
- Un equip de mesura de deposició atmosfèrica
- Un microscopi d'alta resolució
- Una pinça d'intercanvi de gasos

Dotació informàtica. Durant l'any 2006 va continuar millorant la capacitat informàtica del centre, adquirint i renovant equips. Es van comprar un vídeo projector, impressores, servidors i també diversos ordinadors d'última generació necessaris pel treball en xarxa i al camp.

5. Recerca

A. Projectes competitius internacionals

Si no s'especifica el contrari, els projectes d'aquest apartat corresponen al programa d'Energia, Medi Ambient i Sostenibilitat del Vè Programa Marc de la Unió Europea.

Han acabat

EUFIRELAB. *Euro-Mediterranean Wildland Fire Laboratory, a “wall-less” laboratory for wildland fire sciences and technologies in the Euro-Mediterranean region* (EVR1-CT-2002-40028). Més que un projecte, EUFIRELAB és una xarxa de 40 grups de recerca sobre els incendis forestals a l'àrea mediterrània d'Europa. Considera des d'aspectes de ciència bàsica fins els més aplicats. El CREAM participa en la part de propagació del foc i en la d'ecologia del foc. Període: 4 anys (1-11-02 a 31-10-06). Pressupost pel CREAM: 58.475 € Investigador principal del CREAM: dr. Josep Piñol. Web: www.eufirelab.org.

BIOPRESS. *Linking pan-European landcover change to pressures on biodiversity* (EEA GMES EVK2-CT-2002-00178). En aquest projecte s'analitzen els canvis en les cobertes del sòl entre els anys 1950 i 2000 per a 100 àrees d'estudi repartides per Europa i s'identifiquen a partir d'ells les principals pressions sobre la biodiversitat. BIOPRESS és un dels projectes que formen part de la iniciativa *Global Monitoring for the Environment and Security* (GMES) de la UE. Durant l'any 2004 s'han acabat de fotointerpretar els mapes de cobertes del sòl (CORINE nivell 3) dels anys 1956, 1990 i 2000 per a 9 àrees pilot de 15x2 km repartides per Espanya, prèvia ortocorrecció de les imatges corresponents. S'han calculat també els canvis de cobertes entre aquests anys. El CREAM, juntament amb CEMAGREF, ha desenvolupat una metodologia per a associar aquests canvis de cobertes amb les principals pressions sobre la biodiversitat. El CREAM porta també el manteniment de la pàgina web del projecte. Període: 3 anys (1-1-03 a 28-2-06). Pressupost pel CREAM: 263.661 € Investigador principal del CREAM: dr. Joan Pino. Web: www.cream.uab.es/biopress/index2.htm.

INTERREG IIIA. *Desenvolupament d'instruments per a la gestió integral de paisatges forestals. Establiment d'una xarxa transfronterera de parcel·les experimentals i de monitoreig* (I3A-1-100-E). Aquest projecte és la continuació d'un projecte anterior en el programa INTERREG IIA sobre la reconstrucció de paisatges forestals afectats per grans incendis. Els objectius de l'actual projecte són: (1) avaluar l'impacte dels grans incendis i dels canvis en els usos del sòl en la diversitat biològica i de paisatges de la zona transfronterera; (2) desenvolupar una plataforma de modelització per a predir la regeneració natural després d'aquestes perturbacions; (3) establir una xarxa transfronterera de parcel·les experimentals; i (4) desenvolupar indicadors de suport a la presa de decisions en la gestió forestal. Període: 4,9 anys (01-01-02 a 30-11-06). Pressupost pel CREAM: 480.950 € Investigador principal del CREAM: dr. Josep Maria Espelta.

FORESTRISE. *Genetic characterisation of a global change-induced altitudinal tree-line shift in European beech (Fagus sylvatica)* (MEIF-CT-2003-501475). Període: 2

anys (19-1-04 a 18-1-06). Pressupost pel CREAM: 145.232 € És un contracte Marie Curie del VIè Programa Marc. Investigador principal del CREAM: dr. Josep Peñuelas.

EPRECOT. *Effects of precipitation change on terrestrial ecosystem* (016066 Contracte-VI Programa Marc). Organització d'un workshop per a avaluar la resposta directa i indirecta dels ecosistemes terrestres als futurs canvis en la precipitació. Establiment d'una major col·laboració entre investigadors europeus, dels USA i de països en desenvolupament. Període: 1 any (1-1-06 a 31-12-06). Pressupost pel CREAM 7.200 € Participants del CREAM: drs. Josep Peñuelas i cols.

Continuen

ALARM. *Assessing large-scale environmental risks with tested methods* (GOCE-CT-2003-506675). És un projecte integrat del VIè Programa Marc. Període: 5 anys (1-2-04 a 31-1-09). Pressupost pel CREAM: 347.956 € Investigadora principal del CREAM: dra. Montserrat Vilà, amb la participació dels drs. Josep Peñuelas i Santi Sabaté.

ISONET. *Ecological and physiological functions of biogenic isoprenoids and their impact on the environment* (MRTN-CT-2003-504720). És una Marie Curie Research Training Network del VIè Programa Marc. Període: 4 anys (1-1-04 a 31-12-07). Pressupost pel CREAM: 342.902 € Investigador principal del CREAM: dr. Josep Peñuelas.

DAISIE. *Delivering alien invasive species inventories for Europe* (SSPI-CT-2003-511202). És un projecte STRP del VIè PM de la UE. Període: 3 anys (1-2-05 a 31-1-08). Pressupost pel CREAM: 129.200 € Investigadora principal del CREAM: dra. Montserrat Vilà.

ACCENT. Al desembre, la petició del dr. Josep Peñuelas de que el seu equip s'incorpori a la xarxa d'excel·lència europea ACCENT va ésser aprovada pel comitè científic d'aquesta xarxa. ACCENT és una xarxa d'excel·lència sobre els canvis de composició atmosfèrica, dins del VIè Programa Marc de la UE. El grup del dr. Peñuelas s'incorporarà al grup de treball de la xarxa centrat en l'intercanvi de contaminants entre l'atmosfera i la biosfera (BIAFLUX), concretament en el work package *Biosphere Atmosphere Exchange of Pollutants*. El pressupost pel CREAM dependrà dels viatges, experiments i reunions a realitzar. Investigador principal del CREAM: dr. Josep Peñuelas.

GREENCYCLES. *Biogeochemistry and climate change research and training network* (MRTN-CT-2004-512464). És una Marie Curie Research Training Network. Període: 4 anys (1-1-05 a 31-12-08). Període: 4 anys (1-1-05 a 31-12-08). Pressupost pel CREAM 156.222 € Investigador principal del CREAM: dr. Santi Sabaté.

ECOQUARRY. *Ecotechnology for environmental restoration of limestone quarries* (LIFE04 ENV/ES/000195). Aplicacions demostratives de la restauració de pedreres de calcària utilitzant els materials residuals de les pedreres i residus orgànics. Entitat financadora CCE LIFE-Medi ambient. Període: 3 anys (1-9-04 a 31-8-07). Pressupost pel CREAM 13.920 € Investigador principal del CREAM: drs. Josep Maria Alcañiz.

Comencen

NEU-NITROEUROPE. *The Nitrogen cycles and its influence in the European greenhouse gas balance* (017841-2 Integrat). Estudi global de la deposició de nitrogen i les seves interaccions amb els seus factors ecològics. Període: 5 anys (1-4-06 a 31-12-11). Pressupost pel CREAM 45.000 € Participants del CREAM: drs. Josep Peñuelas i cols.

Nous projectes concedits

REMEDE. *Resource Equivalency Methods for assessing Environmental Damage in the EU.* L'objectiu de REMEDE es desenvolupar, validar i difondre mètodes basats en l'equivalència de recursos (resource equivalency methods) per determinar l'escala de mesures complementàries i compensatòries necessàries per corregir greus danys o catàstrofes ambientals. El projecte es recolza tant en l'experiència als USA en el desenvolupament d'aquestes metodologies, com de l'experiència en els estats membres de la UE. Pretén desenvolupar aquestes metodologies en relació a la Directiva de Responsabilitat ambiental (Environmental Liability Directive) i la Directiva Hàbitats de la UE. Període: 2 anys (1-05-06 a 30-04-08). Contract Number 022787. Pressupost: 45.000 € Investigador principal del CREAM: dr. Josep M. Espelta.

INVENTARI FORESTAL EUROPEU. *Pilot study for harmonising national forest inventories in Europe.* Els boscos representen aproximadament el 30% de la superfície del Planeta. La conservació i gestió apropiada dels espais forestals és un objectiu àmpliament acceptat. La Comissió Europea es va plantejar el problema d'elaborar inventaris forestals multinacionals amb informació fiable i útil per gestionar els boscos europeus a llarg termini. Per aquesta raó es van posar en marxa una sèrie de projectes per analitzar les possibilitats d'agregar les dades de diferents inventaris forestals nacionals i per identificar les discrepàncies més importants entre els mateixos i la necessitat d'identificar variables clau que permetin unificar criteris d'elaboració dels inventaris forestals nacionals. Període: 2 anys (6-11-06 a 5-11-08). Contract Nr. 382242 FISC. Pressupost: 33.000 € Investigador principal del CREAM: dr. Carles Gracia.

COCONUT. *Understanding effects of land use changes on ecosystems to halt loss of biodiversity due to habitat destruction, fragmentation and degradation.* Projecte del Sisè Programa Marc de la UE que pretén avaluar l'impacte de la pèrdua, fragmentació i degradació dels hàbitats sobre la conservació de la biodiversitat. Es plantegen diverses aproximacions que cobreixen escales territorials molt contrastades i comprenen àrees d'estudi distribuïdes per tot Europa. A escala de paisatge s'estudien els patrons de biodiversitat en relació als canvis en el paisatge al voltant de les àrees Natura 2000. Pel que fa a les taques d'hàbitat, els estudis se centren en pastures seminaturals i en dos grups d'organismes: plantes i papallones diürnes. Per a aquests grups, s'analitza el deute d'extinció (extinction debt), és a dir la pèrdua estimada de biodiversitat associada a la pèrdua i fragmentació dels hàbitats. Període : 2 anys (1-11-06 a 31-10-08). Contract no.: 044346. Pressupost : 62.060 € Investigador principal del CREAM: dr. Joan Pino.

B. Projectes competitiu espanyols i autonòmics

Han acabat

COV2003. *Estudio de los cambios en las emisiones de compuestos orgánicos volátiles biogénicos (COVBs) de los matorrales y bosques mediterráneos en respuesta a los distintos componentes del cambio global* (REN2003-04871 /GLO). Període: 3 anys (1-12-03 a 30-11-06). Pressupost pel CREAM: 101.950 € Investigador principal del CREAM: dr. Josep Peñuelas.

Síndromes de respuesta regenerativa y propiedades funcionales de comunidades vegetales mediterráneas con relación al régimen de incendios (REN2003-07198-CO2-01 /GLO). Període: 3 anys (1-12-03 a 30-11-06). Pressupost pel CREAM: 44.550 € Investigador principal del CREAM: dr. Francisco Lloret. Demanat via UAB.

WAVELET. Análisis de la compresión wavelet de imágenes para aplicaciones de teledetección y SIG: integración en un SIG e implicaciones en el análisis visual de las imágenes (TIC2003-08604-C04-02). Període 3 anys (27-11-03 a 26-11-06). Pressupost pel CREAM: 18.400 € Investigador principal del CREAM: dr. Joan Pino.

INVASRED. Efecto de las especies invasoras en las redes de polinización (REN2003-06962). Període: 3 anys (1-1-04 a 31-12-06). Pressupost pel CREAM: 8.817 € Investigador principal del CREAM: dra. Montserrat Vilà.

RESMILOD. *Estudio de la aplicabilidad de los lodos de EDAR secados térmicamente en la rehabilitación de áreas degradadas por la minería de piedra caliza: comparación con lodos de EDAR compostados.* Projecte finançat en un 50% pel Ministerio de Medio Ambiente. S'ha sol·licitat a l'Agència Catalana de l'Aigua que aporti el 50% restant. Pressupost pel CREAM: 4.593 € Període: 2 anys (01-12-04 a 01-12-06). Investigadors participants del CREAM: dr. Josep Maria Alcañiz, Dra. Pilar Andrés, dr. Oriol Ortiz.

FLEXIAUS. *Flexibilidad del comportamiento y diversificación adaptativa: una aproximación integrativa en aves* (CGL2005-07640). L'objectiu del projecte és a partir de la integració d'estudis de comportament, funcionals, ecològics i filogenètics entendre el paper del comportament en l'evolució de les aus. Període: 1 any (31-12-05 a 31-12-06). Pressupost pel CREAM: 7.140,00 € Investigador principal del CREAM: dr. Daniel Sol.

Continuen

Procesos, interacciones y efectos mediados por hormigas nativas e invasoras en ecosistemas mediterráneos (CGL2004-05240-C02). Període: 3 anys (13-12-04 a 12-12-07). Projecte coordinat amb la Universitat de Girona. Pressupost pel CREAM: 35.300 € Investigador principal del CREAM: dr. Xavier Espadaler. Demanat via UAB.

Estudio filogeográfico del endemismo vegetal tirrénico (archipiélagos balear, corso y sardo) utilizando marcadores moleculares basados en el ADN. (CGL2004-00223/BOS). Projecte coordinat amb la Universitat de València. Període: 3 anys (13-12-04 a 12-12-07). Pressupost pel CREAM: 129.670 € Investigadora principal del CREAM: dra. Maria Mayol.

RINVE. *Determinantes biológicos del riesgo de invasiones vegetales.* És un projecte coordinat on les tasques del CREAM són la comparació de trets biològics, resistència a l'herbivoria i dispersió de fruits entre plantes invasores i no invasores. Període: 2004-2007. Pressupost pel CREAM: 13.555 € Investigadora principal del CREAM: dra. Montserrat Vilà.

Análisis y modelización de la distribución espacial de la severidad de quema a escala de paisaje y de rodal en grandes incendios forestales. Entitat finançadora: INIA. Període: 3 anys (11-12-04 a 11-12-07). Pressupost pel CREAM: 66.170 € Investigador principal del CREAM: dr. Javier Retana.

Respuestas al resalveo y a la sequía de bosques mixtos de encinas y robles. Análisis de su recuperación en la perspectiva del cambio global. Entitat finançadora INIA (RTA04-028-C2). Període: 3 anys (11-12-04 a 11-12-07). Pressupost pel CREAM: 101.893 € Investigador principal del CREAM: dr. Santi Sabaté.

VOCS2004. *Funciones fisiológicas y ecológicas de las emisiones vegetales de compuestos orgánicos volátiles y caracterización de las emisiones de comunidades con distinta biodiversidad* (MEC CGL2004-01402/BOS). Període: 3 anys (01-09-04 a 01-09-07). Pressupost pel CREAM: 107.700 € Investigador principal del CREAM: dr. Josep Peñuelas.

Importancia del grado de madurez del bosque sobre la conservación de comunidades animales. Aplicación al caso de pájaros, micromamíferos e himenópteros en el Parque Nacional d'Aigües Tortes i Estany de Sant Maurici. Projecte finançat pel Organismo Autónomo Parques Nacionales del Ministerio de Medio Ambiente. Període: 3 anys (abril 2005- març 2007). Pressupost pel CREAM: 43.067 € Investigador principal del CREAM: dr. Javier Retana.

Gradientes altitudinales de ozono en comunidades pascícolas (GALOPA). Aquest és un dels deu projectes seleccionats per la Fundación BBVA en la I Convocatòria d'Ajuts a la Investigació en Biologia de la Conservació, dins l'apartat d'efectes de la contaminació. S'estudiaran els gradients altitudinals d'ozó a Catalunya, Madrid i Mèxic. Període: 3 anys (1-7-04 a 1-7-07). Pressupost pel projecte: 163.793 €(+ IVA); part d'aquesta quantitat està destinada als altres centres que participen en el projecte. Investigador principal del CREAM: Josep Peñuelas.

Red para Evaluación y Prevención de Riesgos Ambientales en el Entorno Centroamericano (CGL2004-21115-E). Acción Complementaria -MEC.. Període: 3 anys (1-1-05 a 31-12-07). Pressupost: Investigadora principal del CREAM: dra. Pilar Andrés.

Comencen

TORNASOL. *Origen, transporte y deposición del aerosol atmosférico Africano en Canarias y la Península Ibérica a partir de su caracterización aerobiológica y química* (MEC CGL2005-07543). L'objectiu del projecte és ampliar el coneixement sobre el transport atmosfèric de partícules biològiques i minerals i els seus mecanismes de transport i deposició des del Nord d'Àfrica a les illes Canàries i al NE de la Península

Ibèrica. Període: 3 anys (31-12-05 a 31-12-08). Pressupost pel CREAM: 102.340 €
Investigadora principal del CREAM: dra. Anna Avila.

PROCEDE. *Análisis y modelización de los principales procesos demográficos que controlan la regeneración sexual de encinas y robles mediterráneos en diferentes escenarios ecológicos y de gestión* (RTA-2005-00100). L'objectiu del projecte és analitzar i modelitzar la regeneració sexual de boscos mixtes de roure i alzina sota diferents escenaris ecològics i de gestió. Període: 3 anys (01-11-05 a 30-10-08). Pressupost pel CREAM: 42.594 € Investigador principal del CREAM: dr. Josep Maria Espelta.

REDPOL. *Estructura de las interacciones polinizador-planta en una comunidad arbustiva mediterránea* (CGL2005-00491). L'objectiu del projecte és caracteritzar les interaccions entre insectes polinitzadors i plantes en una comunitat arbustiva mediterrània. Període: 3 anys (31-12-05 a 31-12-08). Pressupost pel CREAM: 83.538,00 € Investigador principal del CREAM: dr. Jordi Bosch. Demanat via UAB.

AMCI. *El desarrollo sostenible de los oceanos: la aves marinas como indicadores.* Fundació BBVA. Període: 1 any (01-10-05 a 01-10-08). Pressupost pel CREAM: 165.000 € Investigador principal del CREAM: dr. Xavier Pons.

Nous projectes concedits

SHIVECA. *Canvi climàtic i vulnerabilitat d'espècies llenyoses a diferents escales: distribució regional i dinàmica poblacional local.* Període: 2 anys (1-10-06 a 30-09-08). (CGL2006-01293). Pressupost: 112.530 € Investigador principal del CREAM: dr. Francisco Lloret. Demanat via UAB.

ECOFISIOLOGIA. *Ecofisiologia i efectes ecològics dels canvis ambientals globals en el marc de les interaccions atmosfera-biosfera.* Període: 5 anys (1-10-06 a 30-09-11). (CGL-2006-04025/BOS). Pressupost: 332.992 € Investigador principal del CREAM: dr. Josep Peñuelas.

GLOBIMED. *Xarxa per al seguiment del canvi global i la biodiversitat en ecosistemes forestals mediterranis.* Període: 2 anys (1-10-06 a 30-09-08). (CGL2006-26177-E). Pressupost: 20.000 € Investigador principal del CREAM: dr. Francisco Lloret. Demanat via UAB.

TOXIFENOL. *Ecotoxicitat, micotoxines i degradació de nonilfenols als fangs de depuradora i sòls tractats amb fangs.* Període: 3 anys (1-10-06 a 30-09-09). (CTM2006-14163-CO2-01/TECNO). Pressupost: 123.420 € Investigadora principal del CREAM: dra. Pilar Andrés.

C. Altres projectes de recerca

Han acabat

3a Edició del Mapa Ecològic de Barcelona. L'objectiu del projecte és caracteritzar les diferents zones ecològiques que componen el sistema urbà permetent, així, analitzar l'estructura de la ciutat. Conveni amb l'Ajuntament de Barcelona. Període: 6 mesos (23-01-06 a 31-06-06). Pressupost pel CREAM: 12.000 € Investigador principal del CREAM: Sr. José Angel Burriel.

Continuen

Seguiment de les fluctuacions anuals en la collita de glans de roure i alzina. Conveni de col·laboració amb el Consorci del Parc de Collserola. Durada: 1 any(01-01-05 a 31-12-05). Pressupost: 798€(IVA inclòs). Investigador principal del CREAM: dr. Josep Maria Espelta.

Atlas de la Biodiversitat Forestal. Catàleg d'espècies llenyoses de Catalunya. L'objectiu del projecte és realitzar l'Atlas de la Biodiversitat Forestal: Catàleg d'espècies llenyoses de Catalunya. Conveni amb la Fundació Territori i Paisatge: Període: 1 any (01-01-06 a 31-12-06). Pressupost pel CREAM: 24.000 € Investigador principal del CREAM: dr. Jaume Terradas.

FORSURO. Darrera fase del projecte de recerca sobre la formiga *Lasius brunneus* i el seu impacte en el suro, que es va iniciar amb un encàrrec del Centre de la Propietat Forestal. Aquest projecte ha estudiat la biologia d'aquesta formiga que ataca el suro a diverses localitats de Catalunya. S'ha avaluat l'atac en tota l'àrea on hi ha sureres i s'han dut a terme proves de control al camp. Període: 1 any (01-01-06 a 31-12-06). Pressupost pel CREAM: 20.948 € (+ IVA). Investigador principal del CREAM: dr. Xavier Espadaler.

Assessorament i control d'aplicacions de fangs de depuradora en la restauració d'activitats extractives (CV 04000135). Conveni entre l' Agència Catalana de l'Aigua, l'Agència de Residus de Catalunya, la Direcció General del Medi Natural, el CREAM i l'IQS Període (1-9-2005 a 31-8-2007). Pressupost: 135.000 € Investigador principal del CREAM: dr: Josep M^a Alcañiz.

Dinàmica d'ecosistemes forestals i ecologia del foc. Ajuts de suport als grups de recerca de Catalunya SGR. Duració: 3 anys (01-05-05 a 31-12-08) Pressupost: 26.600 € Investigador principal del CREAM: dr. Javier Retana.

Biologia Evolutiva de Plantes Mediterrànies. Ajuts de suport als grups de recerca de Catalunya SGR. Duració: 3 anys (01-05-05 a 31-12-08) Pressupost: 36.600 € Investigadora principal del CREAM: dra. Maria Mayol.

Grup d'ecofisiologia i efectes ecològics dels canvis ambientals globals. Ajuts de suport als grups de recerca de Catalunya SGR. Duració: 3 anys (01-05-05 a 31-12-08) Pressupost: 49.600 € Investigador principal del CREAM: dr. Josep Peñuelas.

BIOBOSC. *Xarxa de seguiment de la Biodiversitat Forestal en parcel·les de referència al parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici.* Projecte d'estudi de l'estructura i funcionament dels ecosistemes forestals de muntanya i la seva relació amb la biodiversitat. Període: 3 anys (01-01-06 a 31-12-08). Pressupost pel CREAM: 108.000 € Investigador principal del CREAM: dr. Marc Gracia.

Nous projectes concedits

Avaluació multicriteri per a la presa de decisions orientades a la restauració conservativa i a la gestió sostenible de sistemes agropequaris a l'àrea protegida Mirafior-Moropotent (GAP/3604/2004). Agència Catalana de Cooperació per al Desenvolupament. Pressupost: 50.000€ Investigadora principal del CREAM: dra Pilar Andrés.

D. Activitats del LEA i del GDRE

El GDRE "Ecosistemes mediterranis i de muntanya en un món canviant" es constituí per un període inicial de 4 anys a partir de l'1 de gener de 2004, amb l'objectiu d'afavorir les relacions científiques entre una sèrie de centres d'investigació catalans, del país valencià, i del sud de França. Els centres catalans involucrats són el CREAM, la Unitat d'Ecologia del Departament de Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia de la Universitat Autònoma de Barcelona, el Departament de Biologia Vegetal de la Universitat de Barcelona i el Centre Tecnològic Forestal de Catalunya (CTFC). L'objectiu d'aquest GDRE és impulsar la col·laboració científica entre centres de recerca de prestigi que comparteixen temàtiques i metodologies, amb la intenció d'incrementar la qualitat i projecció internacional de la recerca. Per assolir aquests objectius el GDRE dóna cobertura a projectes conjunts de recerca, coordina estades de recerca d'investigadors, organitza reunions internacionals i tallers de discussió sobre els temes científics en desenvolupament als diferents centres. També facilita l'ús conjunt dels recursos bibliogràfics, logístics i d'equipament dels diferents centres. Els temes d'actuació del GDRE tracten dels diferents aspectes relacionats amb el coneixement i predicció de la dinàmica de l'estructura i funcionament dels ecosistemes mediterranis sotmesos al canvis actuals de clima i usos del territori. Aquest objectiu genèric s'ha concretat en quatre blocs de recerca, mútuament relacionats:

- 1- Ecologia, biologia i genètica de espècies vegetals invasores, colonitzadores i rares.
- 2- Relacions entre l'ambient i les característiques biològiques de les espècies vegetals
- 3- Conseqüències dels canvis del clima i del règim de perturbacions en l'ecofisiologia dels ecosistemes.
- 4- Dinàmica i modelització del paisatge mediterrani davant canvis actuals i futurs del clima i del règim de perturbacions.

Dintre d'aquests temes d'actuació, les activitats de recerca del GDRE consisteixen en:

- (a) campanyes de camp de mostreig i mesures instrumentals en les àrees experimentals d'estudi al voltant de Montpeller i de Barcelona
- (b) intercanvi d'investigadors pre-doctorals, post-doctorals i sèniors

(c) organització de workshops temàtics i altres reunions científiques

Destaquem la correspondència d'aquests objectius i activitats del GDRE amb els de la política científica catalana definits al Pla de Recerca i Innovació de Catalunya 2005-2008 dins del Programa 3.1.1 de Suport a la Recerca, del Programa 3.1.3 de Centres i Infraestructures de Recerca, del Programa 3.2.1 de Mobilitat, Cooperació i Internacionalització, i de la Línia prioritària "Recerca en sostenibilitat i medi ambient".

E. Ajuts a la recerca

Acció integrada hispano-portuguesa. Al desembre el MEC va concedir al CREAM una acció integrada hispano-portuguesa (HP2004-0118) de la convocatòria 2004, demanada amb l'Instituto do Ambiente e Vida de la Universitat de Coimbra. Període: 2005-2006. Pressupost: 7.804 € Investigadors responsables al CREAM: dr. Josep Maria Alcañiz i dra. Pilar Andrés.

Xarxa temàtica catalana del Canvi Climàtic Entitat finançadora: DMAH, Generalitat de Catalunya.

Xarxa temàtica Canvi Climàtic. Entitat finançadora: DGR, Generalitat de Catalunya. Coordinador dr. A. Rosell (ICTA).

Xarxa CENTRALRISK. Xarxa per a la prevenció i mitigació de riscos en l'entorn centreamericà. Xarxa internacional creada amb finançament de l'Oficina de Cooperació de la Comissió Europea (EuropeAid) en el marc del Programa ALFA II. Hi participen institucions de Catalunya (UAB, UdG, CREAM), Itàlia (Politécnico di Milano), França (Université Blaise Pascal), Mèxic (Universidad Autónoma del Estado de Morelos), El Salvador (Universidad Luterana Salvadoreña) i Nicaragua (Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua). Està coordinada per la dra. Pilar Andrés (CREAM) i gestionada per la UAB a través de l'ICTA. En el marc d'aquesta xarxa s'han posat en marxa l'any 2004, 16 tesis de mestratge relacionades amb aspectes de riscos ambientals a Nicaragua, Mèxic i el Salvador.

Acció COST 725. *Establishing a European Phenological Data Platform for Climatological Applications.* COST 281/03. Duració de 29 gener 2004 a 4 abril 2009. Investigador col·laborador: dr. Josep Peñuelas.

Acció COST E-38. *Woody root Processes* representat al Management Committee. <http://www.cost38.net/>. Un dels representants espanyols al comitè de gestió és el dr. Santi Sabaté.

Grup d'experts en Canvi Climàtic de Catalunya. Coordinador Dr. J.E. Llebot, participants del CREAM drs. J. Peñuelas, F. Lloret, M. Estiarte, R. Ogaya i dra. I. Filella.

Estació Biològica de La Castanya. El CREAM va continuar les seves activitats de recerca a l'Estació Biològica de La Castanya (Montseny). En el marc dels diferents projectes europeus i espanyols de l'equip dels dr. Carles Gracia i Santi Sabaté, varen continuar les mesures dels fluxos de carboni en l'alzinar, mitjançant un sistema de mesura de les taxes de respiració del sòl, dels troncs i de les fulles, per a derivar

estimacions fiables del balanç de carboni l'ecosistema. En el marc del projecte I2A2, la dra. Anna Àvila, i els seus col·laboradors de l'Institut de Ciències de la Terra "Jaume Almera" (CSIC) varen continuar les mesures de deposició atmosfèrica seca i humida.

6. Desenvolupament i transferència

Tercer Inventario Forestal Nacional (IFN3). S'han publicat els quatre volums, un per cada província, amb els resultats de l'IFN3 amb el títol "Indicadores ecológicos en el marco del Tercer Inventario Forestal Nacional". Investigador principal del CREAM: sr. Joan Josep Ibàñez.

Sistema d'Informació dels Boscos de Catalunya (SIBosC). S'ha desenvolupat una aplicació d'escriptori, descarregable a través d'Internet, amb unes prestacions semblants a MiraBosc on-line. Com aquesta, permet fer consultes de diferents aspectes de l'IFN3 i de l'IFN2 i fer comparacions entre ambdós inventaris. S'han presentat 4 comunicacions en el II Congrés Ibèric d'Ecologia a Lisboa. S'ha dut a terme un informe de comptabilitat del carboni (balanços de carboni) de les terres forestals (boscos) a Espanya a nivell de províncies per encàrrec del DMAH (Josep Garriga) basat amb les dades del IFN3. També s'ha col·laborat en la determinació dels recursos fustaners atenent les demandes d'una empresa del sector per indicació del DMAH. Pressupost del SIBOSC pel 2006: 44.505 € El finançament és aportat pel contracte-programa Generalitat-CREAM. Investigador principal del CREAM: sr. Joan Josep Ibàñez

Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya (MCSC). Durant l'any 2006, com s'havia acordat a l'any 2005 amb el DMAH, es va deixar de produir la versió 2 i s'ha iniciat la versió 3 a partir d'ortofotos del període 2005-06 i amb una llegenda amb major nombre de categories. S'ha treballat a les comarques de Lleida. Pressupost pel 2006: 264.960 € (aportats pel DMAH, 161.460 € aportats pel DPTOP 103.500 €). Investigador principal del CREAM: sr. Joan Josep Ibàñez.

Ampliació de la llegenda forestal del MCSC. Amb el suport de la Subunitat de Sistemes d'Informació Geogràfica de la Unitat d'Informàtica del DMAH, i en el marc del conveni entre el DMAH i el CREAM, s'han adquirit i preparat escenes d'imatges Landsat pel Servidor de mapes MiraMon del Centre de Documentació del DMAH. Es continua en la mateixa línia de processament que el darrer any (correcció radiomètrica i geomètrica de les imatges, i detecció de núvols i neus). Les noves imatges són introduïdes en els processos de classificació per tal d'aportar una major riquesa en la informació fenològica (utilitzada juntament amb les variables topogràfiques i climàtiques). L'algorisme de classificació s'ha millorat sobretot per aconseguir un millor aprofitament de les imatges adquirides així com obtenir uns resultats més coherents cartogràficament. L'alta presència de núvols en les imatges provocava una infrautilització d'aquestes (encara que disposessin de zones vàlides) o una important disminució de l'àrea final classificada. La millora en el disseny permet utilitzar unes cinc o sis imatges (encara que estiguin parcialment ocupades per núvols) obtenint classificacions on s'arriba a cartografiar fins a un 40% més de superfície que en un tractament tradicional i mantenint uns alts encerts (propers al 85%). El classificador s'ha aplicat a grans zones de Catalunya. Tot i que els estimadors de qualitat globals indiquen un satisfactori encert per la metodologia, s'han estat estudiant certes confusions entre algunes categories i s'està investigant la possibilitat d'una millor discriminació entre elles. Investigador principal del CREAM: dr. Xavier Pons.

Millora dels mapes de risc d'incendi. Aquest projecte, encarregat per la Direcció General del Medi Natural, continua i amplia els objectius del projecte que amb el mateix nom es va dur a terme el 2004. El seu objectiu és crear un sistema de

representació del risc d'incendi forestal que reculli tant la informació i els coneixements adquirits al llarg dels darrers anys, com aquells que es van produint de nou. Les tasques desenvolupades durant 2006 s'han centrat en la reelaboració de les capes d'informació geogràfica fins ara subministrades, la realització d'un mostreig de càrregues de matollar per millorar el coneixement d'aquests valors donada la seva contribució als models de combustible, i l'elaboració dels mapes de radiació global diària i de continuïtat de les zones forestals. Pressupost pel 2006: 16.060,34 €(+ IVA). Investigador principal del CREAM: sr. Josep Àngel Burriel.

3a Edició del Mapa Ecològic de Barcelona. En conveni amb l'Ajuntament de Barcelona, l'objectiu del projecte ha estat caracteritzar les diferents zones ecològiques que componen el sistema urbà permetent, així, analitzar l'estructura de la ciutat. Aquesta tercera edició del MEB s'afegeix a les dues anteriors, també realitzades pel CREAM; aquestes tres edicions han estat la base per analitzar els canvis que ha patit Barcelona en els últims 30 anys. La nova edició del MEB, a més, suposa un avenç en definició temàtica del mapa, ja que se n'ha ampliat la seva llegenda, i també planimètrica gràcies a la utilització d'ortoimatges d'alta resolució. Pressupost: 11.379,31 €(+ IVA). Investigador principal del CREAM: Sr. José Àngel Burriel.

SITXELL (Sistema d'Informació Territorial de la Xarxa d'Espais Lliures de la província de Barcelona). El CREAM té establert un conveni amb la Diputació de Barcelona per a desenvolupar diversos aspectes del patrimoni natural de la província de Barcelona, dins l'anomenat Sistema d'Informació Territorial de la Xarxa d'Espais Lliures de la Província de Barcelona (SITxell). Una de les tasques principals que s'hi han desenvolupat és l'ordenació i classificació dels paisatges de la província, mitjançant diverses metodologies. Actualment s'hi estan desenvolupant indicadors cartogràfics de l'estat de conservació dels boscos de la província i de la seva dinàmica recent, a partir de dades dels inventaris forestals. Pressupost: 46.000 € Investigador principal del CREAM: dr. Joan Pino.

Índex de Valoració del Patrimoni Natural i Índex de Connectivitat Ecològica. El 2005, Barcelona Regional (BR) i el CREAM signaren un conveni per a refinar els índexs de Valoració del Patrimoni Natural i de Connectivitat Ecològica, destinats a l'avaluació ambiental estratègica de plans i programes. El primer, que recull aspectes florístics, fitocenològics, biogeogràfics, ecopaisatgístics i de serveis ecosistèmics a la població, ja va ser objecte d'un primer conveni entre BR i el CREAM el 2004. El segon, en canvi, va ser inicialment desenvolupat per BR i pretén modelitzar la connectivitat ecopaisatgística de Catalunya. Els treballs es van iniciar la segona meitat del 2005 amb finançament aportat per Barcelona Regional i han finalitzat el 2006. Pressupost pel CREAM: 10.344,83 €(+ IVA). Investigador principal del CREAM: dr. Joan Pino.

Llibre “Land cover change in Europe from the 1950'ies to 2000.” En el marc del projecte BIOPRESS (www.cream.uab.es/biopress) , del 5è Programa Marc de la Unió Europea, s'ha editat aquest llibre que recull els canvis en les cobertes del sòl a 59 zones de mostreig (transsectes de 15x2 km) situades al voltant d'àrees Natura 2000 d'Europa. Aquestes zones es distribueixen en set països (Alemanya, Bèlgica, Eslovàquia, Espanya, Finlàndia, Holanda i Regne Unit), representatius de les principals regions biogeogràfiques del continent europeu. El CREAM hi ha col·laborat aportant els mapes de 9 zones d'estudi repartides per Espanya, quatre de les quals se situen prop d'espais naturals de Catalunya: el Baish Aran, l'estany de Banyoles i els massisos de les Gavarres i de Sant Llorenç del Munt.

Manual de gestió d'hàbitats. Conveni de col·laboració amb la Diputació de Barcelona. Es tracta d'una sèrie de 14 manuals sobre directrius de gestió dels principals tipus d'ecosistemes (principalment boscos) de Catalunya. El projecte afronta l'elaboració d'uns manuals de gestió per als principals hàbitats dels espais naturals de Catalunya. Pretenen ser documents tècnics i molt pràctics que han de permetre obtenir una visió de conjunt de cada hàbitat a propietaris i a tècnics, a l'hora que els han d'ajudar a definir les pràctiques de gestió més recomanables. Per tant, aquests manuals han de servir per: (i) valorar quin és l'estat actual de l'hàbitat, (ii) decidir quins objectius finals es volen per cada àmbit, i (iii) recomanar quines actuacions s'han de seguir per assolir aquests objectius, tenint en compte el punt de partida i les implicacions de cada actuació. A l'any 2006 s'ha finalitzat el volum dels alzinars. Pressupost: 30.000 €(IVA inclòs) per manual. Període: 1-12-05 a 31-12-11. Investigadors responsables: Drs. Marc Gracia i Javier Retana.

Sistema d'Informació dels Parcs de Catalunya. S'ha finalitzat la migració a Java de les aplicacions d'informes i requeriments i s'ha desenvolupat una eina per a poder georeferenciar els informes i els requeriments des de les mateixes aplicacions. S'ha seguit també donant suport puntual al Vulcà. Pressupost per a l'exercici 2006: 44,612.07 €(+ IVA). Investigador principal del CREAM: sr. Arnald Marcer.

Sistema d'Informació Territorial de la Garrotxa (SITGar). Durant l'any 2006 es continuà oferint tasques de manteniment al Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa (SIGMA) per al projecte SITGar. Pressupost per a l'exercici 2006: 11,246.60 €(+ IVA). Investigador principal del CREAM: Sr. Arnald Marcer.

Sistema d'Informació sobre el Patrimoni Natural a Catalunya. Durant l'any 2006 es continuà el disseny i desenvolupament del Sistema d'Informació sobre el Patrimoni Natural a Catalunya en el marc del contracte-programa signat el 12 de desembre de 2006 entre la Generalitat de Catalunya i el CREAM. Durant aquest any s'han realitzat tasques de migració de tot el sistema d'informació a Java i Oracle i millores i ampliacions de funcionalitats en les aplicacions d'actuacions, espais naturals protegits i hàbitats. Pressupost per a l'exercici 2006: 59,066.38 €(+ IVA). Investigador principal del CREAM: Sr. Arnald Marcer.

Estudi pel tractament de la zona de contacte agrícola/forestal del PPP BL1 Pinós-el Miracle-Castellallat-Cardona per la lluita contra els incendis forestals. L'objectiu de l'estudi ha estat la valoració de la discontinuïtat que poden suposar (en termes de combustible i de propagació d'incendis forestals) les zones agrícoles actives en contacte amb les masses forestals. També s'ha considerat en l'estudi les zones que en èpoques passades han estat agrícoles a partir de la informació del MCA (Mapa de Cultivos y Aprovechamientos) de finals de la dècada dels 70). Pressupost (amb IVA) 11.571 € Investigador principal del CREAM: sr. Joan Josep Ibàñez.

Desenvolupament d'un sistema de gestió del procés de restauració d'activitats extractives amb fangs de depuradora, associat al SIG MiraMon. Projecte Restofangs finançat per l'Agència Catalana de l'Aigua i el DMAH. Investigador principal del CREAM: dr. J.M. Alcañiz.

El SIG MiraMon. El sistema d'informació geogràfica MiraMon és una eina potent, àgil i econòmica per la manipulació de bases de dades georeferenciades i d'informació

cartogràfica (www.creaf.uab.cat/miramon). Durant l'any 2006, el Dr. Xavier Pons i el seu equip de col·laboradors, finançats en part pel CREAM i en part per projectes amb el DMAH, el DURSI i empreses i organismes diversos, van continuar desenvolupant el programa, incorporant-hi noves prestacions, com ara l'etiquetatge dinàmic de línies i polígons, la lectura directa i incorporació a mapes de formats com ara GeoTIF, ECW o SHP, etc; cal destacar que per tal de poder oferir una encara millor adequació a la cartografia de l'ICC s'ha ampliat enormement el ventall de possibilitats de la simbolització de topònims. També s'ha millorat la vinculació explícita entre els objectes gràfics seleccionats i els seus atributs, s'ha incorporat la possibilitat de realitzar càlculs estadístics sobre camps de taules associades i s'ha dotat de noves eines interactives per a la selecció d'objectes gràfics basades en altres seleccions. Cal destacar també la creació de noves eines: d'anàlisi de xarxes, de modelització basada en regressió multivariant amb interpolació espacial de residus, de generalització de polígons, etc, així com la introducció de millores importants en les eines d'estructuració topològica i de comunicació amb receptors GPS. Tampoc cal oblidar els notables progressos en el suport de la gran variabilitat de sistemes de referència cartogràfics, com és lògic pel creixent nombre d'usuaris en altres països amb necessitats de càlculs geodèsics acurats i també per la preparació de cara als nous sistemes que vénen, com ETRS89. Les Metadades han continuat completant-se amb La implementació del model de sèries cartogràfiques que permet el tractament de les metadades a nivell de full, de capa temàtica, combinat, etc. Gran part de les millores han estat també incorporades al Lector de Mapes MiraMon, de difusió gratuïta. L'ús de MiraMon va seguir creixent dins i fora de Catalunya: a 31 de desembre de 2007, hi havia 22399 usuaris registrats a 37 països, amb 18140 usuaris registrats nous durant l'any; aquest espectacular increment es deu sobretot a la política de suport al MiraMon per part de la Generalitat, endegada per l'antic DURSI, que s'ha mostrat clarament interessant per al país donat el gran nombre de nous usuaris. Diverses Universitats han continuat incrementant el llistat de centres que han adoptat MiraMon en la docència de SIG de pre- i post-grau. El nombre de servidors MiraMon a Internet, tant per a servir capes autèntiques (MMZ, WCS, etc.) com vistes (WMS) ha continuat incrementant-se. Les vendes i actualitzacions de les llicències del programa MiraMon ha mantingut un bon ritme (279 noves llicències) en aquells àmbits no beneficiats per la llicència gratuïta (DURSI). Paral·lelament s'han seguit realitzant cursos de diferents nivells d'especialització de l'ús del MiraMon. Entre ells, cal destacar el relleu de l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya en l'organització del Màster en Teledetecció i SIG, que en la seva 8ª edició ha estat assumit com un Títol Propi de 3r Cicle de la UAB i el CREAM. Els ingressos durant aquest 2006 en funció de llicències, cursos i la part corresponent de l'ajuda del DURSI són 248.397 € Investigador principal del CREAM: dr. Xavier Pons.

SIG a Internet. S'ha millorat el client lleuger basat en JavaScript i HTML dinàmic així com el servidor de mapes de MiraMon, corregint mancances i dotant-lo de noves funcionalitats com són les plantilles d'impressió. També s'ha donat suport a la implantació de tecnologies interoperables a l'Oficina Tècnica d'Europarc-España, s'ha fet el manteniment dels navegadors del SIGPesca i de l'Institut d'estudis Andorrans així com els servidors propis del CREAM, IDEC-ICC, etc. S'han atès les primeres peticions per a fer més amigable el navegador de mapes de l'ACA, activitat que està previst ampliar durant el 2007. Investigadors responsables: Sr. Joan Masó i Sra. Núria Julià.

Consolidació de l'ús del MiraMon en la gestió del Departament de Medi Ambient i Habitatge (DMAH). Donat l'interès del DMAH en la difusió de l'ús del SIG en la

gestió habitual de les unitats del Departament així com en la consolidació del MiraMon, s'ha mantingut la formació presencial continuada al personal del DMAH arreu de tot Catalunya (serveis centrals, delegacions territorials, parcs, Agents Rurals, etc.), s'ha donat suport a les consultes d'aquests usuaris i s'han generat desenvolupaments especialitzats a petició de la Subunitat de Sistemes d'Informació Geogràfica de la Unitat d'Informàtica del DMAH. Pressupost pel 2006: 48.269,41 € (+ IVA). Investigador principal del CREAM: Dr. Xavier Pons.

Consultoria i assistència SIG al Servei Meteorològic de Catalunya (SMC). Durant el 2006, el contracte de suport del SMC s'ha reduït a acabar els detalls del l'aplicació RegMult que fa servir els algorismes de regressió múltiple utilitzats en els estudis climàtics publicats dels Drs. Ninyerola, Pons i Roure i a suport ordinari. Pressupost 2690.00 € Investigadors responsables: Sr. Joan Masó i Sr. Lluís Pesquer.

Suport a l'Agència Catalana de l'Aigua en temes SIG. A part del suport ordinari, s'ha efectuat alguns desenvolupaments específics per a millorar la interfície del MiraMon així com perfeccionar les comunicacions de les funcionalitats SIG de MiraMon amb les aplicacions d'intranet que gestionen diferents projectes de l'Agència en especial pel que respecta a la validació d'atributs espacials d'objectes georeferenciats. També s'ha començat els treballs per a adaptar el navegador de mapes de MiraMon a les necessitats dels usuaris corporatius i externs, tasques que es preveu que es duguin a terme durant el 2007. Pressupost Manteniment MiraMon 2006: 5761.84 € (+ IVA); Pressupost desenvolupaments específics 2006-07: 16935.34 € (+ IVA). Investigador principal del CREAM: Dr. Xavier Pons.

SIG-Pesca. El desenvolupament del Sistema d'Informació Geogràfica de la Direcció General de Pesca i Acció Marítima de l'actual Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural (DAAR) de la Generalitat de Catalunya va iniciar el segon any de la seva tercera fase (iniciada el 25 d'octubre de 2006). S'han continuat les tasques de manteniment del SIG tant a nivell de *software* com de bases i aplicacions. S'han elaborat còpies impreses del Llibre de les Zones Aptes per a l'Aqüicultura a Catalunya i s'han difós entre el sector. S'han creat formularis *web* de consulta a les bases de dades de cens de barques de pesca i captures pesqueres per confraria a disposició de tots els usuaris. S'han millorat les funcionalitats del servidor / navegador de cartografia del SIGPesca a través d'Internet amb noves eines específiques com el canvi de projecció dinàmica de les capes presents. A nivell de cartografia, s'han introduït els mapes de caladors de Catalunya, que anteriorment només existien en format paper, a la llista de bases disponibles de la DG. Pressupost pel CREAM: 206896.55 € (+IVA) pel període 2005-2007. Investigador principal del CREAM: dr. Xavier Pons.

SIG del Centre de Biodiversitat de l'Institut d'Estudis Andorrans. S'ha continuat la col·laboració amb el Centre de Biodiversitat (CBD) del IEA a través del conveni signat pel període 2004-2006. Aquest any 2006 ha estat l'últim del conveni vigent fins a l'actualitat. S'espera de renovar-lo de cara al 2007. Amb les hores disponibles d'aquest últim any, s'ha actualitzat el navegador de cartografia del SIGMA (actual CENMA, Centre d'Estudis de la Neu i la Muntanya d'Andorra), en especial, amb la incorporació de la capa de l'Atlas d'Ocells Nidificants d'Andorra. S'ha continuat, també, amb la tasca d'assessorament al centre, així com a d'altres institucions en col·laboració com és la Secció de Patrimoni Cultural del Govern d'Andorra. Pressupost pel període: 12.000 € (exclòs d'IVA). Investigador principal del CREAM: dr. Xavier Pons.

CatSalut: Adequació de les bases (de dades i cartogràfiques) del CatSalut, en particular pel que fa a les unitats administratives pròpies i que gestionen el territori català a nivell sanitari (ABSs, GTS, etc) i elaboració de la cartografia de base i temàtica impresa i editada el setembre de 2006 en forma de dossier i de mapes-pòster, constituint l'annex cartogràfic del Mapa Sanitari, Sociosanitari i de Salut Pública de Catalunya, document de gran abast sobre la planificació de la gestió del Departament de Salut per als propers anys. A partir d'aquest moment, s'inicien els estudis preliminars i desenvolupaments corresponents per a l'elaboració d'un estudi sobre l'accessibilitat als centres sanitaris catalans que, tenint en compte la xarxa viària existent a Catalunya i la distribució dels diferents nuclis urbans, donarà idea del temps que han d'invertir els ciutadans per accedir als diferents serveis sanitaris oferts a Catalunya. Aquest estudi ha d'acabar de desenvolupar-se durant el 2007. Complementàriament s'ha realitzat algun desenvolupament per al MiraMon des del punt de vista de simbolització i d'anàlisi de xarxes. Pressupost 2006: 8124 €(+IVA). Investigador principal del CREAM: dr. Xavier Pons.

Europarc España. S'han continuat les tasques del conveni de suport i col·laboració amb l'Oficina Tècnica d'Europarc España per tal de millorar l'accés a la informació geogràfica sobre els espais naturals protegits de l'Estat espanyol. Així, la base de dades de l'observatori d'espais naturals protegits té ara un sistema d'informació geogràfica basat en MiraMon i els Servidors i Navegadors de Mapes de MiraMon. Les dades alfanumèriques i cartogràfiques aportades per les diferents comunitats autònomes han estat integrades i homogeneïtzades en una sola base de dades que es distribueix i pot ser visualitzada i consultada a <http://www.europarc-es.org/intranet/EUROPARC/publicado/visualizador.html>. Dins d'aquests context, s'han millorat i desenvolupat les eines necessàries per aconseguir els objectius. En destaquem les millores en la visualització i la impressió del Navegador de Mapes. Es preveu pel 2007 la renovació d'aquest conveni i la incorporació de l'equip de l'Arnald Marcer per a realitzar tasques de millora de la base de dades del observatori. Pressupost 2005-06: 10.243,10 €(+ IVA). Investigador responsable durant el 2006: sr. Joan Masó Pau.

CaixaTerrassa: Durant el 2006 s'han desenvolupat les tasques acordades en el conveni de col·laboració signat el 2005. S'ha muntat un sistema d'informació a la seu de CaixaTerrassa a Terrassa, organitzant la informació seguint l'estructura de l'arbre ambiental resultant de la recerca al CREAM. S'ha realitzat una feina de recopilació de la cartografia de referència necessària a nivell espanyol (Castelló, Madrid i Saragossa), i s'ha transformat aquesta cartografia al sistema de projecció i formats aptes per a treballar a Catalunya. Per últim, se'ls han ofert cursos de formació i assessorament. Pressupost: 5.850,48 € (IVA inclòs). Investigador principal del CREAM: dr. Xavier Pons.

Deposició atmosfèrica. En el marc del conveni amb la Direcció General de Qualitat Ambiental del DMAH sobre l'anàlisi química de les mostres i l'elaboració de les dades recollides en la xarxa de vigilància de les pluges àcides del DMAH, es va continuar amb les determinacions analítiques en mostres de pluja recollides a les estacions de Begur, Santa Maria de Palautordera i Sort. També es van analitzar l'evolució de l'acidesa de la pluja a partir de les dades dels analitzadors automàtics el pH en onze estacions de l'esmentada xarxa (Sort, Pardines, Bellver, Santa Pau, Agullana, Begur, Santa Maria de Palautordera, Cercs, Barcelona, Gandesa i La Sènia). El conveni es va renovar per l'any 2006, amb un pressupost de 26.339,00 € (+ IVA). Investigador principal del CREAM: dra. Anna Àvila.

7. Formació

A. Cursos

Aula d'Ecologia. Entre el 7 de febrer i el 18 d'abril del 2006 es va impartir als locals de la Casa Elizalde de Barcelona, l'onzena edició del cicle de conferències conegut com a Aula d'Ecologia, aquesta edició aborda algunes de les principals problemàtiques ambientals que es donen a escala planetària i local, i la seva interacció amb la vida humana. L'Aula d'Ecologia és finançada per l'Ajuntament de Barcelona, en conveni amb la UAB. El CREAM hi participa a través del director de l'Aula, dr. Jaume Terradas, de les coordinadores, dres. Anna Àvila i Pilar Andrés, i portant la secretaria. La dra. Àvila i el dr. Terradas s'ocupen de l'edició dels resums de les conferències, que es publiquen durant l'any següent, dins la sèrie Ciència i Tècnica del Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona, sota el patrocini de l'Ajuntament de Barcelona. La desena edició va constar de 10 conferències. El dr. Josep M. Alcañiz va impartir-hi una conferència sobre *Restauració de sòls degradats*. Es va mantenir l'elevada assistència habitual, omplint la capacitat de la sala.

Cursos de MiraMon. Es varen realitzar en total 21 cursos de MiraMon i GPS del tipus estàndard, avançat i d'anàlisi dirigits entre altres a personal del DMAiH, Departament de Sanitat, tècnics del Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa, etc.. Els cursos varen ésser impartits pels Srs. Eduard Luque, Lluís Pesquer, i Sra. Anna Pou.

Planificación Integrada para el Desarrollo Rural y la Gestión del Medio Ambiente. Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza. Noviembre. A càrrec del dr. C. Gracia.

Multifunctional management of Mediterranean forest ecosystems Solsona - Lleida (Spain) 22th of May – 13th of June. A càrrec del dr. C. Gracia.

Curs sobre Models Lineals Generalitzats (GLM) en ecologia, Organitzat per la Societat Catalana de Biologia. Impartit pel dr. D. Sol.

Carbono y Gases de Efecto Invernadero en ecosistemas agrarios y forestales: opciones de mitigación y protocolo de Kioto. Organitzat pel CREAM i l'Instituto Agronómico de Zaragoza IAMZ. Dirigit a estudiants becats de països en vies de desenvolupament (especialment del Magreb) però també a estudiants del nostre sistema universitari. Impartit per el dr. S. Sabaté.

Evaluación y Prevención de Riesgos en el Entorno Centroamericano. Red CentralRisk. Programa ALFA UE 2004-2006. Coordinadora de la Maestría dra. P. Andrés.

Gimcana forestal. Activitat adreçada a estudiants de batxillerat per tractar els efectes del canvi climàtic al bosc mediterrani. Serra de Castelltallat, dies 3, 4, 5 i 10 d'octubre de 2006. Organitzat conjuntament amb la Societat Catalana de Biologia. Coordinació: dra. C. Junyent i dr. J.M^a Espelta.

Curs Dinàmica Forestal: Metodologies i Aplicacions Pràctiques. Aquest curs va ser impartit pel dr. Josep Maria Espelta en el marc de les Estades de recerca a l'Alberg el

Pug que organitza el Servei de Parcs de la Diputació de Barcelona. Juliol 2006. A càrrec del dr. Josep M^a. Espelta.

B. Assignatures de postgrau i màster

Climate change and wildfires in the Mediterranean Basin. Curs “Gestión sostenible del bosque mediterráneo en un escenario de cambio global” Universidad Internacional de Andalucía. Sevilla, 18-22 setembre 2006. A càrrec del dr. F. Lloret.

La Biodiversitat en els sòls. En el curs “La Condicionalitat en la Conservació i Fertilitat del Sòl” dins del cicle de Cursos per a tècnics en el marc de l’assessorament en Condicionalitat i del Contracte Global d’Explotació. Vallfogona de Balaguer, 23 de novembre de 2006, organitzat per la Generalitat de Catalunya, DARP i Universitat de Lleida. A càrrec del dr. J.M. Alcañiz.

El cambio climático en España: Modelos y efectos. Curs d'estiu de la Universitat de Cantabria, Suances, 24-29 de juliol. Amb la participació del Dr. C. Gracia.

Bloc d'estadística- Anàlisis estadístics en ecologia, dins del Master en estudis ambientals. Impartit pel dr. D. Sol.

Cursos de postgrau i doctorat d'Ecofisiología vegetal, biología atmosférica, canvi global, teledetecció, medi ambient i comunicació científica en la Universidad de Barcelona, Universidad de Girona, University of Colorado, CosmoCaixa Barcelona. Impartits pel dr. J. Peñuelas.

National Center for Atmospheric Research, Boulder, Colorado, USA. Professor convidat dr. J. Peñuelas.

Diploma de Postgrau en Planificació i Gestió Forestal. Universitat de Girona. A càrrec del dr. C. Gracia.

Bosques y Cambio Climático: El Protocolo de Kioto en la sociedad actual. Curs organitzat per la Junta d'Andalusia a Cazorla, 20-22 de setembre de 2006. Amb la participació del Dr. C. Gracia.

Sessions científiques de la Institució Catalana d'Història Natural, amb la participació del Dr. Joan Pino.

Curs Restauració de Sòls. Programa Interuniversitari “Sòls, aigua i medi ambient”, amb la Universitat de Lleida i la Universitat de Barcelona. A càrrec del dr. O. Ortiz.

Gestió d'Espais Naturals i Fauna. III Universitat d'Estiu de Ciències de la Natura. Seròs, 22-30 de juliol. A càrrec de Sr. JJ Ibàñez.

Taller de Modelització. Assignatura al Màster de “Ciències Ambientals”. A càrrec del dr. Josep Piñol en col·laboració amb el dr. Jordi Martínez.

Interaccions biològiques: Estructura de les relacions pol·linitzador-planta. Curs de Doctorat dins del Programa de doctorat: Diversitat i funció en ecosistemes mediterranis. Universitat Autònoma de Barcelona. A càrrec del Dr. Jordi Bosch.

Experiència d'aprenentatge d'avaluació del medi natural per a estudiants de ciències ambientals: L'ús i l'estat de conservació dels sòls. En el marc de la III Jornada de Campus d'Innovació Docent, UAB, Bellaterra, 20 de setembre de 2006. Comunicació a càrrec del Dr. Josep M^a Alcañiz.

Ecologia del foc. Programa de Doctorat en diversitat i Funció d'Ecosistemes Mediterranis, del Departament de Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia de la UAB. Professors: dr. J.M. Espelta i dr. A. Rodrigo. Col.laboració X. Arnan.

Curs de camp de Biogeografía Mediterránea, de Tercer Cicle del programa de Doctorat "Biodiversitat i funcionament d'ecosistemes mediterranis" del Departament de Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia de la UAB. A càrrec del dr. F. Lloret.

Tècniques i marcadors moleculars per a la caracterització i conservació d'organismes, assignatura del Doctorat en Diversitat i Funció d'Ecosistemes Mediterranis (UAB). A càrrec de la dra. M. Mayol conjuntament amb Gemma Armengol (Antropologia) i Merce Llugany (Fisiologia Vegetal).

Arquitectura i Medi Ambient Urbà. ETSAB. UPC. Impartit per la dra. P. Andrés.

Evaluación y Prevención de Riesgos en el Entorno Centroamericano. Maestría. Red CentralRisk. Programa ALFA UE. 2004-2006 Coordinación a cargo de la dra. P. Andrés.

Ecologia del Sòl, en el Programa Interuniversitari de doctorat en Sòls, Aigua i Medi Ambient, i en el Programa de doctorat de Ciències Ambientals. Restauració de sòls, en el Programa Interuniversitari de doctorat en Sòls, Aigua i Medi Ambient, i en el Programa de doctorat de Ciències Ambientals. A càrrec del dr. J.M. Alcañiz.

Interaccions biològiques: Estructura de les relacions pol·linitzador-planta. Programa de doctorat: Diversitat i funció en ecosistemes mediterranis. Universitat Autònoma de Barcelona. 2005-2006. A càrrec del dr. J. Bosch.

Processos ecofisiològics i canvi global. Curs de postgrau i doctorat anual. Professor visitant convidat d'Ecologia. Universitat Autònoma de Barcelona. A càrrec de la dra. I. Filella.

Aspectes ecofisiològics del canvi global. Programa de Doctorado en Biología de las plantas en condiciones mediterráneas. Universitat Illes Balears. A càrrec de la dra. I. Filella i dr. J. Peñuelas

Processos ecofisiològics i canvi global. Curs de postgrau i doctorat anual. Professor visitant convidat d'Ecologia. Universitat Autònoma de Barcelona. A càrrec del dr. J. Peñuelas.

Ecologia del paisatge al Màster "Gestió i intervenció del paisatge" Universitat Autònoma de Barcelona. A càrrec del dr. J. Pino.

Incorporación, gestión, propagación y difusión pública de metadatos en el SIG MiraMon. Curs-taller per les JIDEE. Universitat Jaume I. Castelló. Impartit pel Sr. L. Pesquer.

Ecologia del Sòl. Programa de màster en Ciències Ambientals. Universitat Autònoma de Barcelona. A càrrec del dr. O. Ortiz.

Máster en Espacios naturales protegidos (Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Alcalá). Direcció: Fundació Interuniversitaria Fernando González Bernáldez para el estudio y la conservación de los espacios naturales. Investigador participant: Arnald Marcer

Máster en Sistemas d'Informació Geogràfica. Fundació Politècnica de Catalunya. Direcció: Pilar Garcia Almirall. Investigador participant: Arnald Marcer

Biologia de la Conservació. Doctorat de CCAA de la UAB. A càrrec de la dra. M. Vilà.

Biogeoquímica d'ecosistemes terrestres (Assignatura 59985) Opció Anàlisi Medi Natural. A càrrec de la dra. A. Àvila.

Assignatura de Fotointerpretació. Edició del 2006-2007. En: Màster en Teledetecció i SIG. UAB-CREAF. A càrrec dels srs. J.J. Ibàñez i J.A. Burriel.

Biologia de les plantes en condicions mediterrànies. Universitat de les Illes Balears. A càrrec del dr. C. Gracia.

Taller de Modelització. Dins del mòdul d'Interdisciplinarietat dels Estudis Ambientals, Màster en Estudis Ambientals. A càrrec conjuntament amb els drs. J.Piñol i J. Martínez-Vilalta.

Ecologia del paisatge al Màster “Gestió i intervenció del paisatge” (UAB). A càrrec del dr. J. Pino.

Biogeoquímica en el marc del Doctorat d'Ecologia (UB). Impartit per el dr. S. Sabaté.

Biogeoquímica d'Ecosistemes Terrestres. Doctorat en Diversitat i Funció d'Ecosistemes Mediterranis i Doctorat de Ciències Ambientals opció Anàlisi Territorial (UAB). Impartit per el dr. S. Sabaté.

Teledetección y cambios en los usos del suelo en el Ampurdán y Priorato. Maestría en ordenación y desarrollo territorial. Universidad Internacional de Andalucía, Sede Iberoamericana de La Rábida. Huelva. Impartit pel dr. X. Pons.

Introducción a los Sistemas de Información Geogràfica. Máster en Espacios Naturales Protegidos. Fundació Fernando González Bernáldez. Madrid. Impartit pel dr. X. Pons.

Visió sinòptica de la Teledetecció. Màster en Teledetecció i SIG, títol propi de la UAB i CREAF. Impartit pel dr. X. Pons.

Correcció geomètrica d'imatges aèries i de satèl·lit. Màster en Teledetecció i SIG, títol propi de la UAB i CREAM. Impartit pel dr. X. Pons.

Principis físics. Màster en Teledetecció i SIG, títol propi de la UAB i CREAM. Impartit pel dr. X. Pons.

Correcció radiomètrica d'imatges. Màster en Teledetecció i SIG, títol propi de la UAB i CREAM. Impartit pel dr. X. Pons.

Fonaments de SIG. Màster en Teledetecció i SIG, títol propi de la UAB i CREAM. Impartit pel sr. J. Masó.

Estàndards per a geoserveis distribuïts. Màster en Teledetecció i SIG, títol propi de la UAB i CREAM. Impartit pel sr. J. Masó.

Georeferenciació i Generació d'Ortofotografies amb MiraMon. Postgrau de Tècniques Professionals en Cartografia Digital del Departament de Geografia de la UAB. Impartit pel sr. E. Luque.

Màster en Teledetecció i Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG). De les imatges de satèl·lit a la publicació de cartografia a Internet. Organitzat conjuntament pel CREAM i la UAB per al curs 2006-2007, sota la direcció científica del Dr. Xavier Pons i la coordinació del Sr. Jordi Cristóbal.

C. Tesis doctorals

Arnan X. (2006). Dinàmica Postincendi i interaccions entre plantes i formigues mediterrànies. Universitat Autònoma de Barcelona. Co-directors drs. A. Rodrigo i J. Retana. Abril.

Eugenio M. (2006) Fire recurrence effects on *Pinus halepensis* Mill. Communities of Catalonia. Universitat Autònoma de Barcelona. Director F. Lloret. Octubre.

Poyatos R. (2006) Measuring and modelling transpiration of pine and oak forest stands in a Mediterranean mountain area (Vallcebre, NE Spain). Co-directors J. Piñol, P. Llorens (CSIC) i F. Domingo (CSIC). Octubre.

Oliveras I. (2006) Number of fires, large forest fires and prescribed burning in Mediterranean ecosystems. Co-directors drs. J. Piñol i Domingos X. Viegas. Universidade de Coimbra. Octubre.

Alessio G. (2006) Plant water and volatile organic compounds in flammability risk of Mediterranean woody species. Co-directors drs. J. Llusà i M. de Lillis. Università degli studi del Molise. Novembre.

Escudero M. (2006) Suspended particulate matter and wet deposition fluxes in regional background stations of the Iberian Peninsula. Co-direcció drs. X. Querol i E. Cuevas. Juny.

Castillo S. (2006) Impacto de las masas de aire africano sobre los niveles y composición del material particulado atmosférico en Canarias y el NE de la Península Ibérica. Co-direcció drs. X. Querol i A. Alastuey. Juliol.

D. Treballs de mestratge o Diploma d'Estudis Avançats

Loepfe L. (2006) Modelling the water transport in the xylem network considering its system-level properties. Universitat Autònoma de Barcelona. Co-directors J. Martinez i J. Piñol.

Molina-Montenegro M.A. (2006) Grupo de Investigación en Ecología, Biogeografía y Sistemática (ECOBIOSIS) Departamento de Botánica, Universidad de Concepción, Concepción, CHILE.

Blanch J.S. (2006) Effects of water stress and soil eutrophication on leaf terpene concentrations and volatile terpene emission rates in *Pinus halepensis* and *Quercus ilex*. Universitat Autònoma de Barcelona. Director dr. J. Peñuelas, co-director dr. J. Llusà.

Bartomeus N. (2006) The outcome of *Carpobrotus* and *Opuntia* invasions on plant-pollinator Mediterranean networks. Universitat Autònoma de Barcelona. Directora dra. M. Vilà.

Gassó N. (2006) Regional analysis of plant invaders in Spain. Universitat Autònoma de Barcelona. Directora dra. M. Vilà.

Rosell S. (2006) Photosynthetic responses of *Quercus ilex* and *Quercus cerroides* post-fire resprouts to selective thinning and drought. Universitat de Wageningen. Director dr. S. Sabaté.

Zabala A. (2006) Efectes de la compressió d'imatges en la generació de cartografia temàtica - Avaluació en alguns casos de classificació digital. Universitat de Autònoma de Barcelona. Director dr. X. Pons.

E. Projectes fi de carrera

Peguero G. (2006) "Desarrollo de una evaluación multicriterio de ayuda a la toma de decisiones". Universitat Autònoma de Barcelona. Directora dra. P. Andrés.

Serrano P. (2006) 'Análisis anatómico del tejido floemático en las especies: *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Pinus sylvestris* y comparativa entre diferentes rangos de edad'. Universidad Politecnica de Valencia. Co-dirigida amb els drs. J. Vicente Oliver i J. Martínez-Vilalta

F. Activitats de formació continuada pel personal del CREAM

Curs sobre Introducció a la programació amb Java. Entre els dies 25 de setembre a 18 d'octubre de 2006, el professor V. Soler (Professor Associat de l'ETSE de la UAB)

va impartir el curs amb l'objectiu d'introduir a la programació amb una fonamentació metodològica clara i genèrica, amb un doble objectiu: introduir la programació i familiarització amb la programació orientada a objectes. El curs estava adreçat al personal del CREAM i hi varen assistir 11 persones.

G. Premis i distincions rebuts

Consideració del dr. J. Peñuelas per La Vanguardia com a un dels 12 protagonistes del 2006.

Elecció del dr. Josep Peñuelas, com a un dels 45 científics espanyols destacats en “La generación de la ley de la Ciencia. 45 perfiles de científicos de hoy” pel Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Premi extraordinari de doctorat, Universitat Autònoma de Barcelona, pel dr. Xavier Picó.

Accès al premi al millor pòster en “XII Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica”; pòster de Cristóbal, drs. M. Ninyerola, X. Pons i E. Pla. Granada.

La taula següent resumeix les activitats de formació i difusió realitzades durant l'exercici. Les tesis doctorals i de mestratge es consideren dins d'aquest apartat.

Activitats de formació i difusió del CREAM

Concepte	Any 2006	Any 2005
Tesis doctorals	7	5
Treballs de mestratge i DEA ^a	5	10
Projectes de fi de carrera	2	2
Publicacions de divulgació ^b	11	10
Articles en diaris i setmanaris ^c	17	10
Ressò en mitjans de comunicació ^d		
programes de televisió	17	12
programes de ràdio	14	10
premsa	17	19
mitjans digitals	8	1
Cursos organitzats o co-organitzats	29	37

^a Diploma d'Estudis Avançats

^b No inclou articles en diaris o setmanaris.

^c Articles publicats per investigadors del CREAM.

^d Programes o notícies en què han participat investigadors del CREAM o que han informat sobre activitats del CREAM.

8. Difusió

A. Congressos i jornades

En aquest apartat es recullen els congressos i les jornades organitzades o co-organitzades pel CREAM, i aquelles en les que personal del centre va participar en els comitès científics. No es fa esment de les presentacions de comunicacions a congressos nacionals o internacionals, que en el decurs de l'any 2006 van ser un total de 62.

Jornada sobre Canvi Global: Efectes i estratègies de gestió. Acte organitzat conjuntament pel CREAM, la ICHN i l'IEC a Barcelona, 30 de novembre de 2006. Les Dns. Anna Àvila i Iolanda Filella van ser-ne coordinadores.

Formigues en viu: un tipus de societat amb molt d'èxit. Fira Viu la Ciència Contemporània, Barcelona, 9 i 10 de maig. Mòdul coordinat pel Dr. Xavier Espadaler.

Effect of precipitation changes on terrestrial ecosystems (EPRECOT), taller de la Comissió Europea i TERACC USA, Elsinore, Dinamarca, 22-25 de maig de 2006. El Dr. Josep Peñuelas va ser membre del comitè organitzador i president de diverses meses de discussió.

Stable isotopes, plant VOCs and secondary organic aerosols in biosphere-atmosphere carbon exchange (ISONET-VOCBAS). University of Kuopio, Finlàndia, 28-30 de novembre. El Dr. Josep Peñuelas va ser el president de la sessió Biosphere-Atmosphere Carbon Exchange.

III reunión anual del grupo de trabajo de biología y evolución floral ECOFLOR, Madrid, 9 i 10 de febrer de 2006. Assistència a la reunió anual del grup de treball de la AEET per part del Dr. Xavier Picó.

XII Congreso de Tecnologías de la Información Geográfica, Granada, 19-22 de setembre de 2006. El Dr. Xavier Pons va formar part del comitè científic del certamen i va participar en algunes de les ponències i presentacions.

B. Conferències impartides

Aquest apartat recull algunes de les conferències o ponències impartides per investigadors del CREAM, tant les de caire científic com les orientades a un públic general.

Relaciones entre contenido de agua y compuestos orgánicos volátiles y riesgo de inflamabilidad en plantas Mediterráneas de Catalunya. CREAM, Bellaterra, 11 de desembre de 2006. Conferència a càrrec del Dr. Giorgio Alessio.

Riesgo ambiental asociado a la aplicación al suelo de lodos de depuradoras urbanas. Jornadas sobre Riesgo Químico en suelos contaminados, Terrassa, 10 de març de 2006. Conferència a càrrec de la Dra. Pilar Andrés.

Characteristics of African dust in red rains collected in Northeastern Spain from 1983 to 2002. Sessió Aeolian Dust as Player and Recorder of Climate Change, European Geophysical Union Symposium, Viena, Àustria, 2-7 d'abril de 2006. Conferència a càrrec de la Dra. Anna Àvila.

Fagus pollen levels and dynamics in the atmosphere of Catalonia (north-east Spain), 1983-2005. 8th International Congress on Aerobiology, Neuchâtel, Suïssa, 21-25 d'agost de 2006. Conferència a càrrec de la Dra. Anna Àvila.

Canvis en la qualitat de l'aire. Jornada sobre Canvi Global: Efectes i estratègies de gestió, Barcelona, 30 de novembre de 2006. Xerrada a càrrec de la Dra. Anna Àvila.

Cambios en las cubiertas del suelo y la estructura del paisaje en el tercio este de Cataluña. 2º Congreso Ibérico de Ecología, Lisboa, Portugal, 18-21 de juliol de 2006. Conferència a càrrec dels Srs. José Ángel Burriel i Joan Josep Ibàñez.

La millora del mapa diari de risc d'incendi forestal a Catalunya. II Jornades d'Incendis Forestals i Recerca, Girona, 9 de novembre de 2006. Conferència a càrrec dels Srs. José Ángel Burriel i Joan Josep Ibàñez.

ENSO events enhance tree establishment in arid and semi-arid South America. 91st Annual Meeting of the Ecological Society of America, Memphis, EUA, 6-11 agost de 2006. Conferència a càrrec del Dr. Bernat Claramunt.

Enseñanza universitaria de ecología usando Moodle. MoodleMoot Spain 2006, Tarragona, 18 i 19 de setembre de 2006. Conferència a càrrec del Dr. Bernat Claramunt.

Interaccions entre formigues i plantes: quines i per què n'hi ha tantes?. Seròs, Lleida, 28 de juliol de 2006. Conferència a càrrec del Dr. Xavier Espadaler.

Experimental and observational analyses of climate change effects on Mediterranean ecosystems. ALARM, Assessing large-scale environmental risks with tested methods, Lisboa, Portugal, 5-10 de febrer de 2006. Comunicació invitada a càrrec dels Drs. Iolanda Filella i Josep Peñuelas.

Contrasting ecophysiological responses to climate change in Mediterranean ecosystems. Opening doors. Scientific workshop for young researchers. Understanding impacts of climate change on terrestrial ecosystems. Carmona, Sevilla, del 26 de febrer al 2 de març de 2006. Comunicació invitada a càrrec dels Drs. Iolanda Filella i Josep Peñuelas.

Estimation of carbon fluxes between the vegetation and the atmosphere from approaches at different scales. Opening doors. Scientific workshop for young researchers. Understanding impacts of climate change on terrestrial ecosystems. Carmona, Sevilla, del 26 de febrer al 2 de març de 2006. Comunicació invitada a càrrec dels Drs. Iolanda Filella i Josep Peñuelas.

The ecophysiology of plant VOC emissions. Need, luxury, serendipity? Improving the interpretation and application of plant volatile analysis. A multidisciplinary workshop bringing together European ecologists, chemists & statisticians. Wageningen, Holanda, 15-18 de març de 2006. Comunicació invitada a càrrec dels Drs. Iolanda Filella i Josep Peñuelas.

Historical and remote sensing data on the impacts of precipitation changes on Mediterranean ecosystems functioning. Effect of precipitation changes on terrestrial ecosystems (EPRECOT), Elsinore, Dinamarca, 22-25 de maig de 2006. Ponència invitada a càrrec dels Drs. Iolanda Filella i Josep Peñuelas.

Ecophysiology in the frame of water-biogeochemical cycles. Water-Biogeochemical cycles retreat, Boulder, Colorado, EUA, 17-21 juliol de 2006. Comunicació invitada a càrrec dels Drs. Iolanda Filella i Josep Peñuelas.

Short-chain oxVOCs emission and uptake by *Pinus halepensis*. Stable isotopes, plant VOCs and secondary organic aerosols in biosphere-atmosphere carbon exchange (ISONET-VOCBAS), University of Kuopio, Finlàndia, 28-30 de novembre. Comunicació invitada a càrrec dels Drs. Iolanda Filella i Josep Peñuelas.

Canvi climàtic i ecosistemes arbustius. Jornada sobre Canvi Global: Efectes i estratègies de gestió, Barcelona, 30 de novembre de 2006. Conferència invitada a càrrec dels Drs. Iolanda Filella i Josep Peñuelas.

Field experimental climate manipulation in a Mediterranean shrubland of Catalonia. EuroBioForum, connecting life sciences. Hèlsinki, Finlàndia, 14 i 15 de desembre de 2006. Comunicació invitada a càrrec dels Drs. Iolanda Filella i Josep Peñuelas.

La resposta de la vegetació mediterrània al canvi climàtic. Jornades de debat sobre el canvi climàtic, Castell d'Escornalbou, 2 i 3 de maig de 2006. Conferència a càrrec del Dr. Carles Gracia.

La resposta de la vegetació mediterrània al canvi climàtic. Meteorologia i canvi climàtic, Sabadell, 17 de maig de 2006. Conferència a càrrec del Dr. Carles Gracia.

El Canvi Climàtic: un repte per als boscos mediterranis. Seminari sobre Canvi Climàtic, Mataró, 30 de maig de 2006. Conferència a càrrec del Dr. Carles Gracia.

Canvi climàtic: un repte de futur? Centre excursionista de Terrassa, 1 de juny de 2006. Conferència a càrrec del Dr. Carles Gracia.

Carbon balance and the decline of forest stands: modelling and field evidences. International meeting on the vitality of Cork and Holm Oak Stands, Évora, Portugal, 25 i 26 d'octubre de 2006. Conferència a càrrec del Dr. Carles Gracia.

Canvi climàtic: un repte de futur. Activitat del Dia de la Ciència a les Escoles, Setmana de la Ciència de Catalunya, 15 de novembre de 2006. Xerrada a càrrec del Dr. Carles Gracia.

El bosc de Poblet i el repte del canvi climàtic. II Jornades sobre el bosc de Poblet i les muntanyes de Prades, Poblet, 17-18 de novembre de 2006. Conferència a càrrec del Dr. Carles Gracia.

Carbon balance and the decline of Mediterranean forests: modelling and field evidences. Scientific tools and Research needs for multifunctional Mediterranean Forest Ecosystem Management, MEDFOREX annual meeting, Solsona, 27 i 28 de novembre de 2006. Conferència a càrrec del Dr. Carles Gracia.

El canvi climàtic i els boscos. Jornada sobre Canvi Global: Efectes i estratègies de gestió, Barcelona, 30 de novembre de 2006. Conferència a càrrec del Dr. Carles Gracia.

Els Serveis d'Informació Geogràfica i les Autopistes de la GeoInformació. Postgrau de Sistemes d'Informació Geogràfica per a la Gestió Municipal i Territorial 2006 de la Universitat de Lleida, Lleida. Conferència inaugural del postgrau a càrrec del Sr. Joan Masó.

Publicación SIG en Internet atendiendo a estándares OGC y metadatos ISO. XII Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica, Granada, 19-22 de setembre de 2006. Jornada tècnica a càrrec del Sr. Joan Masó.

Improvements on classification by tolerating NoData values – Application to a hybrid classifier to discriminate mediterranean vegetation with a detailed legend using multitemporal series of images. IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium and 27th Canadian Symposium on Remote Sensing. Denver, EUA, 31 de juliol a 4 d'agost de 2006. Comunicació oral a càrrec del Sr. Gerard Moré.

Effects of drought and warming on trace element accumulation on Mediterranean ecosystems. ALARM, assessing large-scale environmental risks with tested methods, Lisboa, Portugal, 5-10 de febrer de 2006. Comunicació invitada a càrrec del Dr. Josep Peñuelas.

Effects of drought and passive nighttime warming on soil water balance of Mediterranean shrubland ecosystems. The Vulnerability of Mediterranean Terrestrial Ecosystems to Climate Change, Roma, Italia, 26-28 d'abril de 2006. Comunicació invitada a càrrec del Dr. Josep Peñuelas.

Reflection of experimental drought and warming at European shrublands. Effect of precipitation changes on terrestrial ecosystems (EPRECOT), Elsinore, Dinamarca, 22-25 maig de 2006. Ponència invitada a càrrec del Dr. Josep Peñuelas.

Global change interactions with vegetation emission of VOCs. Atmospheric chemistry at the interfaces, Ciutat del Cap, Sud-àfrica, 17-23 de setembre de 2006. Comunicació invitada a càrrec del Dr. Josep Peñuelas.

Adaptive response to climate change: Warming-linked spatial and temporal trends in gene frequency in *Fagus sylvatica*. Population genetics and genomics of forest trees: from gene function to evolutionary dynamics and conservation, Alcalá de Henares, Madrid, 1-6 d'octubre de 2006. Comunicació invitada a càrrec del Dr. Josep Peñuelas.

Set anys de sequera experimental a l'alzinar de Prades. Efectes en la fenologia reproductiva de les principals espècies dominants. II Jornades sobre el bosc de Poblet i les muntanyes de Prades, Poblet, 17-18 de novembre de 2006. Comunicació invitada a càrrec del Dr. Josep Peñuelas.

Effects of habitat fragmentation on forest genetic diversity: a case study in the European beech *Fagus sylvatica*. Biodiversity conservation: from genes to habitats, Davos, Suïssa, 23 i 24 de novembre de 2006. Comunicació invitada a càrrec del Dr. Josep Peñuelas.

Effects of VOCs and hydratation on Mediterranean vegetation flammability. Stable isotopes, plant VOCs and secondary organic aerosols in biosphere-atmosphere carbon exchange (ISONET-VOCBAS), University of Kuopio, Finlàndia, 28-30 de novembre. Comunicació invitada a càrrec del Dr. Josep Peñuelas.

Control on VOC emissions by plants. Stable isotopes, plant VOCs and secondary organic aerosols in biosphere-atmosphere carbon exchange (ISONET-VOCBAS), University of Kuopio, Finlàndia, 28-30 de novembre. Comunicació invitada a càrrec del Dr. Josep Peñuelas.

Effects of climate change on *Fagus sylvatica* in NE Spain: from ecology to genecology. First meeting of working group 1, Ecophysiology of European beech populations and their sensitivity to changes in climate of COST Action E52: Evaluation of beech genetic resources for sustainable forestry, Berlín, Alemanya, 11 i 12 de desembre de 2006. Comunicació invitada a càrrec del Dr. Josep Peñuelas.

El SIG MiraMon. Jornada de Sistemes d'Informació Geogràfica i Infraestructures de Dades Espacials. Manresa. Presentació a càrrec del Sr. Lluís Pesquer.

El Mediterráneo se quema: causas y consecuencias de los incendios forestales. Universidad Distrital de Bogotá, Colombia, 24 d'octubre de 2006. Conferència a càrrec del Dr. Javier Retana.

Reflexiones sobre los incendios en el Mediterráneo. Universidad Javariana de Bogotá, Colombia, octubre de 2006. Conferència a càrrec del Dr. Javier Retana.

Las ciencias ambientales y los inicios de la educación ambiental en España. Las ciencias y la educación ambiental, Granada, 20 d'abril de 2006. Conferència a càrrec del Dr. Jaume Terradas.

Diversitat, complexitat, oportunisme. Jornades sobre complexitat, UAB, Bellaterra, 26 de setembre de 2006. Conferència a càrrec del Dr. Jaume Terradas.

Perturbación, dinámica de vegetación y patrones de diversidad. Encontro ALFA de fitossociologia, Angra do Heroísmo, Terceira, Açores, Portugal, 27 de setembre de 2006. Ponència inaugural a càrrec del Dr. Jaume Terradas.

Els promotors són els que fan la planificació del territori a casa nostra? Jornades És la cultura del no l'origen del conflicte ambiental i territorial que es viu avui a Catalunya?, Vic, 21 de novembre de 2006. Conferència a càrrec del Dr. Jaume Terradas.

Canvi global: passat i present. Jornada sobre Canvi Global: Efectes i estratègies de gestió, Barcelona, 30 de novembre de 2006. Conferència a càrrec del Dr. Jaume Terradas.

La síndrome de Faetó: cap al suïcidi ecològic? Màster d'Estudis Ambientals, UAB, Bellaterra, 18 de desembre de 2006. Conferència a càrrec del Dr. Jaume Terradas.

Ecological factors determining success of invasions in terrestrial ecosystems. Euroscience Open Forum, Munich, Alemanya, 15-19 de juliol de 2006. A càrrec de la Dra. Montserrat Vilà.

Análisis regional de las invasiones por plantas invasoras en España. II Congreso Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras, Lleó, 19-22 d'octubre de 2006. Comunicació oral a càrrec de la Dra. Montserrat Vilà.

El proyecto europeo DAISIE. II Congreso Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras, Lleó, 19-22 d'octubre de 2006. Ponència invitada a càrrec de la Dra. Montserrat Vilà.

Análisis socioeconómico de la gestión de las plantas invasoras en España. II Congreso Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras, Lleó, 19-22 d'octubre de 2006. Ponència invitada a càrrec de la Dra. Montserrat Vilà.

Impact of plant invaders on plant-pollinator interactions. IV European Conference on Biological Invasions, Viena, Àustria, 27-29 d'octubre de 2006. Comunicació oral a càrrec de la Dra. Montserrat Vilà.

Regional analysis of plant invasions in Spain. IV European Conference on Biological Invasions, Viena, Àustria, 27-29 d'octubre de 2006. Comunicació oral a càrrec de la Dra. Montserrat Vilà.

Performance of invasive species across Mediterranean Islands. IV European Conference on Biological Invasions, Viena, Àustria, 27-29 d'octubre de 2006. Comunicació oral a càrrec de la Dra. Montserrat Vilà.

Habitat invasions by alien plants: a quantitative comparison between Mediterranean, subcontinental and oceanic parts of Europe. IV Conference on Biological Invasions, Viena, Àustria, 27-29 d'octubre de 2006. Comunicació oral a càrrec de la Dra. Montserrat Vilà.

9. Producció científica

(Vegeu Annex 2)

La marxa de l'activitat científica de publicacions, tesis, etc. queda recollida en l'annex 2 al final d'aquesta Memòria d'Actuació. Continua el ritme apreciable de publicació, així com la tendència a publicar en revistes prestigioses de diferents temàtiques. L'any 2006 es van publicar 73 articles científics en 53 revistes incloses en el *Science Citation Index*, entre elles un a *Proceedings of the National Academy of Sciences*, dos *Trends in Plant Science*, un a *New Phytologist*, un a *Conservation Biology* i quatre a *Global Change Biology*. Dels 73 articles SCI, 37 (el 50%) van ésser publicats en revistes de factor d'impacte superior a 2.

La taula adjunta conté un resum de la producció científica de l'any 2006, classificada per les categories d'ús habitual.

Producció científica del CREAM

Concepte	Any 2006	Any 2005
Articles científics en revistes SCI ^a	73	69
Articles científics en revistes no SCI ^a	15	30
Capítols de llibre	23	28
Llibres ^b	5	1
CD-ROMs ^b	2	2

^a SCI, *Science Citation Index*.

^b Publicats pel CREAM, o dels quals són autors, co-autors o editors investigadors del CREAM.

Revistes incloses en el SCI

on va publicar el CREAM l'any 2006

Revista	Articles	Revista	Articles
Acta Oecologica	2	Ibis	1
Agriculture, Ecosystems & Environment	1	International Journal of Climatology	1
Animal Conservation	1	International Journal of Remote Sensing	1
Annals of Botany	1	Internacional Journal of Wildland Fire	1
Annals of Forest Science	1	Journal of Atmospheric Chemistry	1
Applied Soil Ecology	1	Journal of Biogeography	3
Atmospheric Environment	4	Journal of Chemical Ecology	1
Basic and Applied Ecology	1	Journal of Economic Entomology	2
Behavioral Ecology and Sociobiology	1	Journal of Geophysical Research	2
Biologia Plantarum	1	Journal of Insect Physiology	1
Bioresource Technology	1	Journal of Vegetation Science	3
Brain, Behavior and Evolution	1	Landscape and Urban Planning	1
Conservation Biology	1	Marine Mammal Science	1
Ecography	1	Molecular Ecology	1
Ecological Entomology	1	Molecular Ecology Notes	1
Ecological Modelling	1	New Phytologist	1
Ecoscience	1	Oecologia	1
Environmental Monitoring & Assessm.	1	Plant Ecology	2
Environmental Pollution	1	Plant Soil	1
European Journal of Entomology	1	Physiologia Plantarum	1
Folia Geobotanica	1	Physiological Entomology	1
Forest Ecology and Management	3	Proceedings National Academy Science	1
Frontiers in Ecology and Environment	1	Theoretical and Applied Climatology	1
Geoderma	1	Tree Physiology	3
Global Change Biology	4	Trees	1
Global Ecology and Biogeography	2	Trends in Plant Science	2
Hydrobiologia	1		

10. Informe econòmic

Pel que fa al balanç de situació, i igual que en anys anteriors, hi consten com immobilitzat immaterial les aportacions als edificis que el CREAMF comparteix amb la Unitat d'Ecologia de la UAB. Un cop deduïda l'amortització acumulada, el valor comptable de l'immobilitzat immaterial a 31 de desembre de 2006, incloent la quantitat aportada l'any 2000 en concepte de valor d'ús de la instal·lació d'aire condicionat de l'edifici, era de 0,771 milions d'€(M€).

L'immobilitzat material va registrar durant 2006 un augment net, moderat (de 0,510 M€ a 0,598 M€), és a dir les inversions en equipament (0,239 M€) superaren a la suma de les baixes i les amortitzacions (0,151 M€), seguint així la tendència a la capitalització del centre.

Pel que fa al compte de pèrdues i guanys, els ingressos comptables van pujar 3,101 M€ un augment del 11% respecte 2005. La mitjana dels tres anys anteriors (2003-2005) havia estat de 2,462 M€. Dels ingressos comptables del 2006, 43.637 € corresponen a les aportacions per a la construcció dels edificis que ocupa el CREAMF, que es considera una subvenció de capital transferida al resultat de l'exercici. Les principals xifres de l'exercici es resumeixen en la taula següent (en milions d'€):

	2006	2005	2004
Concepte			
Ingressos comptables	3.101	2,803	2,444
Despeses comptables	2.963	2,513	2,444
Resultat de l'exercici	0,138	0,290	0,00066
Despeses de personal	2.048	1,779	1,718
Despeses de funcionament	0,915	0,546	0,601

Les despeses comptables van totalitzar 2,963 M€, amb un augment del 17,91% respecte 2005. Les despeses de personal van representar el 69% de les despeses comptables. En les despeses de personal (2,048 M€) s'han inclòs les beques pròpies del CREAMF, que varen representar 0,167 M€. L'exercici es va tancar amb un resultat positiu de 0,138 M€.

L'informe de l'auditoria de l'exercici 2005, va ser positiu i no hi havia cap exigència ni recomanació de canvi en els procediments seguits pel CREAMF. El CREAMF fa arribar cada any l'informe de l'auditoria a la direcció general de Control de la Intervenció General, del Departament d'Economia i Finances de la Generalitat.

Procedència del ingressos comptables del CREAM: Exercici 2006

Institució / Entitat	€ (IVA no inclòs)			% sobre el total imputat a 2006
	Ingressos durant l'exercici	Periodificacions	Imputat a 200	
Generalitat de Catalunya	1.615.427	22.769	1.638.196	52,83%
DMAH	761.143	22.769	783.912	25,28%
Subvenció Patronat	261.200		261.200	8,42%
DGMN, Mapa Cobertes	161.460		161.460	5,21%
DGMN, SIBOSC	38.366	37068,97	75.435	2,43%
DGMN, Sistema Informació Patrimoni Natural	59.066		59.066	1,90%
DGMN, Risc d'incendis estructurals	9.975		9.975	0,32%
DGMN, Sistema Informació Parcs	44.612		44.612	1,44%
DGMN, Millora mapa risc incendis	16.060		16.060	0,52%
Servei Meteorològic	2.233		2.233	0,07%
Secretaria general, Suport MiraMon	71.097		71.097	2,29%
DGQA, Plugues àcides	22.706		22.706	0,73%
Agència Catalana de l'Aigua	71.336	-14300	57.036	1,84%
Aportació de capital edifici CREAM, (2004-2005)	3.031		3.031	0,10%
DARP + IRTA	223.637	0	223.637	7,21%
Subvenció Patronat, IRTA	136.641		136.641	4,41%
DGPAM, SIG-Pesca	68.966		68.966	2,22%
Aportació de capital edifici CREAM (1992-1993)	18.030		18.030	0,58%
DURSI	499.693	0	499.693	16,12%
Subvenció Patronat	220.000		220.000	7,10%
Suport MiraMon	186.000		186.000	6,00%
DGR, Grup Recerca Europeu	25.000		25.000	0,81%
DGR, Grup de Recerca consolidat	32.417		32.417	1,05%
DGR, Contractes FI	31.730		31.730	1,02%
Aportació de capital edifici CREAM, (2004-2005)	4.546		4.546	0,15%
DPTOP	121.530	0	121.530	3,92%
Mapa de Cobertes	103.500		103.500	3,34%
Aportació de capital edifici CREAM, (1992-1993)	18.030		18.030	0,58%
Departament de Sanitat	9.424	0	9.424	0,30%
Servei Català de la Salut, Girona	9.424		9.424	0,30%
Institut d'Estudis Catalans	21.100	0	21.100	0,68%
Subvenció Patronat	12.000		12.000	0,39%
Serveis (Gincama Forestal)	9.100		9.100	0,29%

Govern espanyol	447.105	-62.030	385.075	12,42%
Ministerio de Educación y Ciencia	412.837	-62.030	350.807	11,31%
Projectes MEC	303.488	-62.030	241.458	7,79%
Contractes Ramón y Cajal	109.349		109.349	3,53%
Ministerio de Medio Ambiente	34.268	0	34.268	1,11%
Parques Nacionales	8.614		8.614	0,28%
Secret.Gral.Prevenió Contaminació	25.654		25.654	0,83%
Administracions locals	90.722	0	90.722	2,93%
Diputació Barcelona	64.491		64.491	2,08%
Consell Comarcal de la Garrotxa (projecte SITGar)	11.247		11.247	0,36%
Ajuntament Barcelona	14.984		14.984	0,48%
Comissió Europea	531.897	0	531.897	17,15%
Projectes DG Recerca (n=15)	390.546		390.546	12,60%
Projecte FEDER INTERREG III A	141.352		141.352	4,56%
Venda de productes i realització de cursos	131.746	0	131.746	4,25%
Llicències MiraMon i cursos	131.373		131.373	4,24%
Venda de llibres	373		373	0,01%
Altres entitats	250.806	43.439	294.245	0
Agrotech Biotec.Aplicada, S. A.	7.255		7.255	0,23%
Fundación BBVA, projecte GALOPA	32.759	21.839	54.598	1,76%
Fundació Abertis, Fragmentació boscos	0	35.600	35.600	1,15%
Fundació Territori i Paisatge	18.000	-14.000	4.000	0,13%
Centre Prrop. Forestal (FORSURO)	25.290		25.290	0,82%
Fundación Fernando Gonzalez	10.243		10.243	0,33%
Centre Tecnologic Forestal Cat.	14.003		14.003	0,45%
Institut d'estudis Andorrans	9.000		9.000	0,29%
Barcelona Regional	15.517		15.517	0,50%
Altres ingressos	10.947		10.947	0,35%
Ingressos Extraordinaris(Devolució IVA 2001-02-03-04)	107.791		107.791	3,48%
Rendiments financers	7.769	0	7.769	0,25%
Total	3.096.573	4.178	3.100.751	100,00%

Igual que en anys anteriors, els ingressos comptables subestimen el finançament total rebut pel CREAM per a dur a terme les seves activitats, en no contemplar els sous del personal universitari adscrit (que sí es contemplen, però, en els pressupostos anuals del CREAM), ni les aportacions de la UAB al manteniment de l'edifici (igualmente contemplades en els pressupostos). El director ha estimat aquest "finançament no monetari" en 537.923,19 € per l'any 2006. La taula següent desglossa aquesta xifra. La UAB, amb 474.371 €, aporta el 88% d'aquest finançament no monetari.

Finançament no monetari del CREAM, 2005

Institució / Entitat	Finançament (€)
Universitat Autònoma de Barcelona	
Professorat (n=17 ^a ; dedicació 70%)	454.588
Despeses edifici del CREAM	19.783
Subtotal UAB	474.371
Universitat de Barcelona	
Professorat (n=2 ^b ; dedicació 70%)	63.552
Total	537.923

^a Nombre de professors durant l'any. El nombre de professors de la UAB a 31 de desembre de 2006 (Annex 1) era de 17.

^b Es consideren aquí els dos professors titulars del Departament d'Ecologia de la UB que realitzen la seva recerca al CREAM.

Comptant aquest finançament no monetari, el finançament total del CREAM pel 2006 va pujar a 3,639 M€. La taula de la pàgina següent detalla els components dels ingressos totals, classificats per tipus d'ingrés.

	2005	2006	2006%	Increment
	Euros	Euros	%	%
Subvenció del Patronat	526.661	629.841	17,31%	19,59%
Projectes competitiu	927.302	907.110	24,93%	-2,18%
Altres convocatòries públiques	352.939	155.859	4,28%	-55,84%
Contractes/convenis no competitiu	223.098	390.604	10,73%	75,08%
Contracte Programa	561.078	646.544	17,77%	15,23%
Venda productes i serveis	165.332	211.595	5,82%	27,98%
Altres	46.456	51.406	1,41%	10,66%
Ingressos Extraordinaris (*)		107.791	2,96%	100,00%
Total monetari	2.802.866	3.100.751	85,22%	10,63%
Finançament no monetari	518.729	537.923	14,78%	3,70%
Total	3.321.595	3.638.674	100,00%	9,55%

(*)Correspon a la devolució de IVA, per part de Hisenda, del exercicis 2001/02/03/04

Despeses anuals del CREAM: 2006 - 2004

Codi	Epígraf	Concepte	Despeses (€)		
			2.006	2005	2004
6400	Personal	Sous	1.431.855	1.262.847	1.273.559
6420		Seguretat social	424.732	379.705	369.413
6401		Beques	167.339	127.988	66.773
6410		Indemnitzacions	5.103	0	0
6298		Formació del personal	3.210	2.379	2.376
6490		Ajuts al transport	7.172	5.609	3.244
6491		Prevenió riscos laborals	3.693	2.759	3.474
6492+6402		Ajuts Familiars	6.703		
6495		Assistències al consell de direcció	1.700	465	1.050
6250		Assegurances accidents i resp. civil	9.912	5.370	6.305
6271	Serveis de tercers	Relacions públiques	5.300	6.171	1.153
6270		Publicitat	509	0	0
6230		Serveis de professionals independents	76.811	44.257	27.527
6233		Assessoria-divulgacio	12.132		
6070		Transferències a altres entitats	25.620	1.917	20.746
6294		Treballs d'altres empreses	110.244	86.960	80.198
6231	Gestoria i comptabilitat	Gestoria laboral	11.732	9.681	10.072
6232		Assessorament comptable	16.811	21.615	20.839
6021	Revistes i llibres	Subscripcions revistes científiques	28.088	25.160	23.536
6022		Llibres	5.236	9.320	3.915
6291	Viatges	Desplaçaments	132.510	95.915	91.911
6285		Carburants	15.142	18.739	20.617
6297		Assistència a congressos i jornades	13.060	20.265	14.316
6211	Vehicles	Lloguers	17.398	12.300	10.441
6225		Reparació i manteniment vehicles	8.074	9.339	17.316
6251		Assegurances de vehicles	4.925	1.513	3.622
6311		Impost de circulació	482	466	453
6290	Funcionament	Correus	2.791	3.586	8.971
6282	despatxos	Telèfons	16.960	12.872	10.006
6295		Fotocòpies	926	410	1.410
6293		Material oficina	6.961	5.777	4.710
6224		Reparació i manteniment	14.546	2325	0
6226	Fungible i reparacions	Reparació i manteniment maquinària	10.178	8.313	3.594
6292		Material fungible	127.288	114.803	115.305
6212	Diversos	Lloguers	3.242	473	2.809
6227		Neteja (La Castanya)	272	1.080	1.308
6281		Electricitat (La Castanya)	769	639	528
6260		Serveis bancaris i similars	3.366	4.492	3.078
6299		Despeses diverses	18.877	18.571	14.780
6690		Interessos N/C	162		
6312	Altres impostos	Impostos municipals (La Castanya)	130	65	36
6341		IVA suportat no deduïble	2.492	1.436	34.255
6710		Amortització drets d'ús de l'edifici	59.194	52.344	44.059
6810		Amortització de l'immobilitzat material	149.698	135.531	125.916
Total despeses comptables			2.963.343	2.513.457	2.443.621

Annex 1. Personal vinculat al CREAM a 31 de desembre de 2006

A. DIRECTOR

Dr. Javier Retana Alumbros

B. SUBDIRECTOR

Dr. Josep Maria Espelta Morral

C. PERSONAL CIENTÍFIC

Professors de la UAB adscrits al CREAM pel que fa a la seva recerca o que col·laboren regularment amb el CREAM. Tots ells del Departament de Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia, menys un del Departament de Geografia:

1. Dr. Josep Maria Alcañiz Baldellou (Catedràtic d'Universitat; Edafologia i Química Agrícola)
2. Dr. Xavier Espadaler Gelabert (Titular d'Universitat; Biologia Animal)
3. Dr. Joan Franch Batlle (Titular d'Universitat; Ecologia)
4. Dr. Francesc Lloret Maya (Catedràtic d'Universitat; Ecologia)
5. Dr. Bernat López Claramunt (Professor lector, Ecologia)
6. Dr. Jordi Martínez Vilalta (Professor lector, Ecologia)
7. Dr. Oriol Ortiz Perpinyà (Professor associat a temps complet; Edafologia)
8. Dr. Joan Pino Vilalta (Professor associat; Ecologia)
9. Dr. Josep Piñol Pascual (Titular d'Universitat; Ecologia)
10. Dr. Eduard Pla Ferrer (Professor associat; Ecologia)
11. Dr. Xavier Pons Fernández (Catedràtic d'Universitat; Geografia)
12. Dr. Javier Retana Alumbros (Catedràtic d'Universitat; Ecologia)
13. Dr. Miquel Riba Rovira (Titular d'Universitat; Ecologia)
14. Dra. Angela Ribas Artola (parcial) (Professor associat; Ecologia)
15. Dr. Ferran Rodà de Llanza (Catedràtic d'Universitat; Ecologia)
16. Dr. Anselm Rodrigo Domínguez (Professor lector; Ecologia)
17. Dr. Jaume Terradas Serra (Catedràtic d'Universitat; Ecologia)

Doctors contractats per la UAB dins el programa Ramón y Cajal:

18. Dr. Jordi Bosch

Professors de la UB:

19. Dr. Carles Gracia Alonso (Titular d'Universitat; Ecologia)
20. Dr. Santiago Sabaté Jorba (Titular d'Universitat; Ecologia)

Investigadors del CSIC:

21. Dr. Josep Peñuelas Reixach (Professor d'investigació, Centre d'Estudis Avançats de Blanes,CSIC)
22. Dra. Iolanda Filella Cubelles (Científic titular, Centre d'Estudis Avançats de Blanes,CSIC)

Doctors i titulats superiors contractats per el CREAM, a temps complet si no s'especifica el contrari:

23. Dra. Pilar Andrés Pastor
24. Dra. Anna Àvila Castells
25. Sr. Víctor Bernal Díaz *
26. Sr. Josep Àngel Burriel Moreno
27. Sr. Lluís Comas Boronat

28. Dr. Josep Maria Espelta Morral
 29. Dr. Marc Estiarte Garrofé (Programa Ramón y Cajal)
 30. Sr. Víctor García Font
 31. Dr. Marc Gràcia Moya
 32. Sr. Joanjo Ibàñez Martí
 33. Sr. Trevor Keenan
 34. Dr. Joan Llusà Benet
 35. Sr. Arnald Marcer Batlle
 36. Sr. Joan Masó Pau
 37. Dra. Maria Mayol Martínez (Programa Ramón y Cajal)
 38. Dr. Roberto Molowny Horas
 39. Sra. Patricia Moya Gay
 40. Dr. Romà Ogaya Inurriagarro
 41. Dra. Sue Owen
 42. Dr. Joan Pino Vilalta (A temps parcial)
 43. Dr. Daniel Sol Rueda (Programa Ramón y Cajal)
 44. Sr. Jordi Vayreda Duran

* va acabar el seu contracte amb el CREAM el 31 desembre 2006

Titulats superiors contractats per la UAB:

45. Sra. Carolina Paris* becària del Dept. BABVE, UAB
 46. Sra. Sandra Saura Mas*

Becaris d'investigació post-doctorals:

47. Dr. Gerardo Ojeda Castro
 48. Dr. Jordi Sardans Galobart (A temps parcial)

Becaris d'investigació pre-doctorals:

49. Sra. Loles Asensio Abella (Becària CSIC)
 50. Sr. Albert Álvarez Nebot (Becari MEC)
 51. Sr. Ignasi Bartomeus Roig (Becari CREAM)
 52. Sr. Salvador Blanch Roure (Becari MEC)
 53. Sr. Benjamín Carrillo (Becari MEC)
 54. Sra. Míriam Cotillas de la Torre (Becària MEC)
 55. Sr. Xavier Domene Casadesús (Becari CREAM)
 56. Sr. Marta Dubreuil Ribera (Becària AGAUR)
 57. Sr. Martín Garbulsky (Becari Programa AlBan)
 58. Sra. Núria Gassó Pérez-Portabella (Becària CREAM)
 59. Sr. Lasse Löpfé (Becari AGAUR)
 60. Sra. Ana Martín González (Becària MEC)
 61. Sra. Stefania Mattana (Becària Máster and Back de la Regione Autonoma Sardegna)
 62. Sra. Arantzazu Molins Piqueras (Becària MEC)
 63. Sra. Immaculada Oliveras Menor* (Becària MEC)
 64. Sra. Marta Pitet * (Becària CREAM)
 65. Sra. Clara Primante (Becària Máster Universidad de Bolonia)
 66. Sra. Belén Sánchez Humanes (Becària MEC)
 67. Sr. Roger Seco Guix (Becari MEC)
 68. Sra. Anna Solé Amat (Becària CREAM)
 69. Sr. Miquel Vall-Ilosera Camps (Becari AGAUR)

* va acabar la seva beca el 31 desembre 2006

D. PERSONAL AUXILIARContractat pel CREAF:

- 70. Sra. Jara Andreu Ureta
- 71. Sra. Corina Basnou
- 72. Sra. Olga Boet Escarseller
- 73. Sr. Vicenç Carabassa Closa
- 74. Sr. Carlos Carreño Leal
- 75. Sr. Rafael Castells Ferré
- 76. Sra. Maria E. Deu Pubill
- 77. Sr. Agustí Escobar Rúbies
- 78. Sra. Anna Grau Ripoll
- 79. Sra. Anna Guardia Valle
- 80. Sra. M^a Rosario Guerrero Villar
- 81. Sra. Rosa Isern Fontanet
- 82. Sra. Rebeca Izquierdo Miguel
- 83. Sra. Núria Julià Selvas
- 84. Sr. Eduard Luque Patrocinio
- 85. Sra. Teresa Mata Breton
- 86. Sra. Virginia Melendres Gaza
- 87. Sr. Gerard Moré Gómez
- 88. Sr. Lluís Pesquer Mayos
- 89. Sra. Ester Prat Carrió
- 90. Sr. Xavier Roijals Lara
- 91. Sr. Juan Sánchez García
- 92. Sra. Anabel Sánchez Plaza
- 93. Sra. Ivette Serral Montoro

Contractat per la UAB:

- 94. Sra. Alaitz Zabala Torres Dept. de Geografia, UAB

E. INVESTIGADORS SENSE RETRIBUCIÓ

- 95. Sra. Nacima Meghelli
- 96. Sr. Javier Losarcos
- 97. Sr. José Luis Ordóñez

F. INVESTIGADORS EN ESTADES POST-DOCTORALS A L'ESTRANGER

G. PERSONAL ADMINISTRATIU

- 98. Sra. Marta Barceló Pérez
- 99. Sra. Carmen Carrasco Cid
- 100. Sra. Núria Colás Giménez
- 101. Sra. Maria Rosario del Hoyo Vinuesa
- 102. Sra. Cristina García López
- 103. Sr. Ramon Ma. Pardina Lanau
- 104. Sra. Sílvia Querol Membrado

H. PERSONAL QUE VA ACABAR LA SEVA VINCULACIÓ AMB EL CREAM DURANT 2006

Baixes laborals

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| 1. Dra. Montserrat Vilà Planella | (Professora UAB) |
| 2. Sra. Laura Albaladejo Martínez | |
| 3. Sr. Evarist March Sarlat | |
| 4. Dr. Xavier Picó Mercader | (Programa Ramón y Cajal) |
| 5. Sra. Àngela Ribas Artola | |

Altes i baixes dins del mateix any

1. Sr. Xavier Arnan Viadiu
2. Sr. Oscar Bañó Pérez
3. Sra. Helena Barril Graells
4. Sra. Meritxell Bernal Montolio
5. Sr. Eduardo Calvo Bielsa
6. Sra. Lucia Galiano Pérez
7. Sra. Lúdia Guitart Xarpell
8. Sr. Enric Moltó Fuentes

Becaris

1. Sr. Giorgio Alessio
2. Sra. Loles Asensio Abella
3. Sra. Cristina Domingo Marimon
4. Sr. Miguel Escudero Tellechea
5. Sra. Helena Estevan de Heriz
6. Sra. Màrcia Eugenio Gosalbo
7. Sr. Hernando García Martínez
8. Dr. Alistair Jump
9. Sra. Patricia Prieto Calvo
10. Sra. Elisenda Ramallo Flaquer
11. Sr. Wilson Ramírez Hernández

I. PERSONAL QUE VA REALITZAR SUBSTITUCIONS LABORALS AL CREAM DURANT 2006

J. PERSONAL COL·LABORADOR EXTERN

1. Dra. Cristina Junyent
2. Sr. David Tarrasón Cerdà
3. Sra. Federica Ravera

K. ESTADES AL CENTRE D'INVESTIGADORS ESTRANGERS

1. Sr. Eduardo Villaseñor González
2. Sr. Rodrigo Tzunun
3. Sr. Shawn Kefauver

Annex 2. Publicacions del CREAM: 2006

Articles científics en revistes incloses en el Science Citation Index

1. Andrés P, Mateos E (2006) Soil mesofaunal bioindicators for the post mining restoration quality evaluation. *Applied Soil Ecology* 33: 67-78.
2. Arnan X, Rodrigo A, Retana J (2006) Post-fire recovery of mediterranean ground ant communities follows vegetation and dryness gradients. *Journal of Biogeography* 33: 1246-1258.
3. Bosch J, Kemp W P, Trostle G E (2006) Bee populations returns and Cherry Yields in an Orchard Pollinated with *Osmia lignaria* (Hymenoptera: Megachilidae). *Journal of Economic Entomology* 99: 408-413.
4. Bosch J, Vicens N (2006) Relationship between body size, provisioning rate, longevity and reproductive success in females of the solitary bee *Osmia cornuta*. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 60: 26-33.
5. Casas MC, Herrero M, Ninyerola M, Pons X, Rodríguez R, Rius A, Redaño A. (2006) Analysis and objective Mapping of Extreme Daily Rainfall in Catalonia. *International Journal of Climatology* DOI: 10.1002/joc.1402 .
6. Domènech R, Vilà M (2006) The role of successional stage, vegetation type and soil disturbance on *Cortaderia selleana* invasion. *Journal of Vegetation Science* 17: 591-598.
7. Domènech R, Vilà M, Gestí J, Serrasolses I (2006) Neighbourhood association of *Cortaderia selleana* invasion, soil properties and plant community structure in Mediterranean coastal grassland. *Acta Oecologica* 29: 171-177.
8. Dunn J L, Dierkes L, Picó X, Kalisz S (2006) Identification of microsatellite loci in *Collinsia verna* (Veronicaceae). *Molecular Ecology Notes* 6: 1212-1215.
9. Escudero M, Stein A, Draxler R, Querol X, Alastuey A, Castillo S, Avila A (2006) Determination of the contribution of northern Africa dust source areas to PM10 concentrations over the central Iberian Peninsula using the Hybrid Single-Particle Lagrangian Integrated Trajectory model (HYSPLIT) model. *Journal of Geophysical Research* 111, D06210, doi: 10.1029/2005JD006395,2006.
10. Espelta JM, Habrouk A, Retana J (2006) Response to natural and simulated browsing of two Mediterranean oaks with contrasting leaf habit after a wildfire. *Annals of Forest Science* 63: 441-447.
11. Eugenio M, Verkaik I, Lloret F, Espelta J.M. (2006) Recruitment and growth decline in *Pinus halepensis* populations after recurrent wildfires in Catalonia (NE Iberian Peninsula). *Forest Ecology and Management* 231: 47-54.
12. Eugenio M, Lloret F (2006) Effects of repeated burning on Mediterranean communities of the northeastern Iberian Peninsula. *Journal of Vegetation Science* 17: 755-764.

13. Eugenio M, Lloret F, Alcañiz J (2006) Regional patterns of fire recurrence effects on calcareous soils of Mediterranean *Pinus halepensis* communities. *Forest Ecology and Management* 221 (1-3): 313-318.
14. Filella I, Peñuelas J (2006) Daily and weekly time courses of some volatile organic compounds in a semi-urban atmosphere near Barcelona. *Atmospheric Environment* 40: 7752-7769.
15. Filella I, Peñuelas J (2006) Daily, weekly and seasonal relationships among VOCs, NO_x and O₃ in a semi-urban area near Barcelona. *Journal of Atmospheric Chemistry* 54: 189-201.
16. Filella I, Peñuelas J, Llusà J (2006) Dynamics of the enhanced emissions of monoterpenes and methyl salicylate, and decreased uptake of formaldehyde by *Quercus ilex* leaves after application of jasmonic acid. *New Phytologist* 169: 135-144.
17. Garcia-Orellana J, Sanchez-Cabeza JA, Masqué P, Àvila A, Costa E, Loje-Pilot MD, Bruach-Menchén JM (2006) Atmospheric fluxes of ²¹⁰Pb to the Western Mediterranean Sea and the Saharan dust influence. *Journal Geophysical Research*, Vol. 111, D15305, doi:10.1029/2005JD006660.
18. Gimeno I, Vilà M, Hulme P (2006) Are islands more susceptible to plant invasion than continents? A test using *Oxalis pes-caprae* in the western Mediterranean. *Journal of Biogeography* 33: 1559-1565.
19. Guirado M, Pino J, Rodà F (2006) Understorey plant species richness and composition in metropolitan forest archipelagos: effects of forest size, adjacent land use and distance to the edge. *Global Ecology and Biogeography* 15: 50-62.
20. Guédot C, Bosch J, James R R, Kemp W P (2006) Effects of three-dimensional and color patterns on nest location and progeny mortality in alfalfa leafcutting bee (Hymenoptera: Megachilidae). *Journal of Economic Entomology* 99: 626-633.
21. Guédot C, Pitts-Singer, T L, Buckner J S, Bosch J, Kemp W P (2006) Olfactory cues and nest recognition in the solitary bee *Osmia lignaria* Say (Hymenoptera: Megachilidae). *Physiological Entomology* 31: 110-119.
22. Helfter C, Shephard J D, Martínez-Vilalta J, Mencuccini M, Hand D P (2006) A noninvasive optical system for the measurement of xylem and phloem sap flow in woody plants of small stem size. *Tree Physiology* 27: 169-179.
23. Hobbs R J, Arico S, Aronson J, Baron J S, Bridgewater P, Cramer V A, Epstein P R, Ewel J J, Klink C A, Lugo A E, Norton D, Ojima D, Richardson D M, Sanderson E W, Valladares F, Vilà M, Zamora R, Zobel M (2006) Novel ecosystems: theoretical and management aspects of the new ecological world order. *Global Ecology and Biogeography* 15: 1-7.
24. Holmgren M, López B, Gutiérrez J, Squeo F (2006) Herbivory and plant growth rate determine the success of El Niño Southern Oscillation-driven tree establishment in semiarid South America. *Global Change Biology* 12: 2263-2271.

25. Holmgren M, Stapp P, Dickman C, Gracia C, Graham S, Gutiérrez JR, Hice C, Jaksic F, Kelt DA, Letnic M, Lima M, López B, Meserve P, Milstead WB, Polis GA, Previtalli MA (2006) Extreme climatic events shape arid and semiarid ecosystems. *Frontiers in Ecology and Environment*. 4(2): 87–95.
26. Inoue Y, Peñuelas J (2006) Relationship between light use efficiency and photochemical reflectance index in soybean leaves as affected by soil water content. *International Journal of Remote Sensing* 27: 5109-5114.
27. Jump A, Peñuelas J (2006) Genetic effects of chronic habitat fragmentation in a wind-pollinated tree. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 103: 8096-8100.
28. Jump AS, Hunt JM, Martínez Izquierdo JA, Peñuelas J (2006) Natural selection and climate change: temperature-linked spatial and temporal trends in gene frequency in *Fagus sylvatica*. *Molecular Ecology* 15: 3469-3480.
29. Jump AS, Hunt JM, Peñuelas J (2006) Rapid climate change-related growth decline at the southern range edge of *Fagus sylvatica*. *Global Change Biology* 12: 2163-2174.
30. Klumpp A, Ansel W, Klump G, Calatayud V, Shang H, Peñuelas J, Ribas A, Ro-Poulsen H, Rasmussen S, Sanz MJ, Vergne P (2006) *Tradescantia* micronucleus test indicates genotoxic potential of traffic emissions in European cities. *Environmental Pollution* 139: 515-522.
31. Klumpp A, Ansel W, Klumpp G, Calatayud V, Garrec JP, He S, Peñuelas J, Ribas A, Ro-Poulsen H, Rasmussen S, Sanz MJ, Vergne P (2006) Ozone pollution and ozone biomonitoring in European cities Part I. Ozone concentrations and cumulative exposure indices at urban and suburban sites. *Atmospheric Environment* 40: 7963-7974.
32. Klumpp A, Ansel W, Klumpp G, Vergne P, Sifakis N, Sanz MJ, Rasmussen S, Ro-Poulsen H, Ribas A, Peñuelas J, Kambezidis H, He S, Garrec JP, Calatayud V (2006) Ozone pollution and ozone biomonitoring in European cities Part II. Ozone-induced plant injury and its relationship with descriptors of ozone pollution. *Atmospheric Environment* 40: 7437-7448.
33. Lefebvre L, Marino L, Sol D (2006) Large brains and lengthened life history periods in Odontocetes: costs or benefits? *Brain, Behavior and Evolution* 68: 218-228.
34. Llusà J, Peñuelas J, Alessio G, Estiarte M (2006) Seasonal contrasting changes of foliar concentrations of terpenes and other volatile organic compound in four dominant species of a Mediterranean shrubland submitted to a field experimental drought and warming. *Physiologia Plantarum* 127: 632-649.
35. López B, Rodríguez R, Gracia C, Sabaté S (2006) Climatic signals in growth and its relation to ENSO events of two *Prosopis* species following a latitudinal gradient in South America. *Global Change Biology* 12: 897-906.
36. Marino L, Sol D, Toren K, Lefebvre L (2006) Does diving limit brain size in cetaceans? *Marine Mammal Science* 22: 413-425.

37. Martínez-Vilalta J, Vanderklein D, Mencuccini M (2006) Tree height and age-related decline in growth in Scots pine (*Pinus sylvestris* L.). *Oecologia* 150: 529-544.
38. Marull J, Pino J, Mallarach JM, Cordobilla MJ (2006) A land suitability index for strategic environmental assessment in metropolitan areas. *Landscape and Urban Planning* DOI:10.1016/j.landurbplan.2006.11.005.
39. Mayol M, Rosselló JA (2006) Hybridization studies in *Silene* subgen. *Petrocoptis* (Caryophyllaceae). *Folia Geobotanica* 41: 203-212.
40. McDougall PT, Réale D, Sol D, Reader SM (2006) Wildlife conservation and animal temperament: an evolutionary overview. *Animal Conservation* 9: 39-48.
41. Mencuccini M, Martínez-Vilalta J, Hamid H A, Korakaki E, Vanderklein D (2006) Evidence for age- and size-mediated controls of tree growth from grafting studies. *Tree Physiology* 27: 463-473.
42. Menzel A, Sparks TH, Estrella N, Koch E, Aasa A, Ahas R, Alm-Kübler K, Bissolli P, Braslavská O, Briede A, Chmielewski FM, Crepinsek Z, Curnel Y, Dahl A, Defila C, Donnelly A, Filella I, Jatzczak K, Mage F, Mestre A, Nordli O, Peñuelas J et al. (2006) European phenological response to climate change matches the warming pattern. *Global Change Biology* 12: 1969-1976.
43. Mix C, Picó X, Groenendael J, Ouborg N J (2006) Inbreeding and soil conditions affect dispersal and components of performance of two plant species in fragmented landscapes. *Basic and Applied Ecology* 7: 59-69.
44. Ninyerola M, Pons X, Roure JM (2006) Monthly precipitation mapping of the Iberian Peninsula using spatial interpolation tools implemented in a Geographic Information System. *Theoretical and Applied Climatology* DOI 10.1007/s00704-006-0264-2.
45. Ogaya R, Peñuelas J (2006) Contrasting foliar responses to drought in *Quercus ilex* and *Phillyrea latifolia*. *Biologia Plantarum* 50(3): 373-382.
46. Ojeda G, Perfect E, Alcañiz JM, Ortiz O (2006) Fractal analysis of soil water hysteresis as influenced by sewage sludge application. *Geoderma* 134 (3-4): 386-401.
47. Ojeda G, Tarrasón D, Ortiz O, Alcañiz JM (2006) Nitrogen losses in runoff waters from a loamy soil treated with sewage sludge. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 117 (1): 49-56.
48. Oliveras I, Piñol J, Viegas DX (2006) Generalization of the Fire Rotation Model to curved fire lines. *Internacional Journal of Wildland Fire* 15: 1-10.
49. Ordóñez JL, Molowny-Horas R, Retana J (2006) A model for the recruitment of *Pinus nigra* from unburned edges after large wildfires. *Ecological Modelling* 197: 405-417.
50. Ortiz O, Alcañiz JM (2006) Bioaccumulation of heavy metals in *Dactylis glomerata* L. growing in a calcareous soil amended with sewage sludge. *Bioresource Technology* 97: 545-552.

51. Owen S, Peñuelas J (2006) Response to Pichersky et al.: Plant volatile isoprenoids and their opportunistic functions. *Trends in Plant Science* 11(3): 113-114.
52. Owen S, Peñuelas J (2006) Response to Firn and Jones: Volatile isoprenoids, a special case of secondary metabolism. *Trends in Plant Science* 11: 423.
53. Peñuelas J, Sardans J, Stefanescu C, Parella T, Filella I (2006) Lonicera Implexa Leaves Bearing Naturally Laid Eggs of the Specialist Herbivore Euphydryas Aurinia have Dramatically Greater Concentrations of Iridoid Glycosides than other Leaves. *Journal of Chemical Ecology* 32 (9): 1925-1933.
54. Pino J, Seguí JM, Alvarez N (2006) Invasibility of four plant communities in the Llobregat delta (Catalonia, NE of Spain) in relation to their historical stability. *Hydrobiologia* 570: 257-263.
55. Pino J, de Roa E (2006) Population biology of *Kosteletzkya pentacarpos* (Malvaceae) in the Llobregat delta (Catalonia, NE of Spain). *Plant Ecology* 188: 1-16 DOI 10.1007/s11258-006-9143-2.
56. Ribas A, Peñuelas J (2006) Surface ozone mixing ratio increase with altitude in a transect in the Catalan Pyrenees. *Atmospheric Environment* 40: 7308-7315.
57. Rodrigo A, Retana J (2006) Post-fire recovery of ant communities in Submediterranean *Pinus nigra* forests. *Ecography* 29: 231-239.
58. Román-Cuesta R.M, Martínez-Vilalta J (2006) Enhanced fire in tropical protected areas: the case study of Chiapas, Mexico. *Conservation Biology* 20(4): 1074-1086.
59. Sardans J, Peñuelas J (2006) Introduction of the factor of partitioning in the lithogenic enrichment factors of trace element bioaccumulation in plant tissues. *Environmental Monitoring and Assessment* 115: 473-498.
60. Sardans J, Peñuelas J, Estiarte M (2006) Warming and drought alter soil phosphatase activity and soil P availability in a Mediterranean shrubland. *Plant Soil* 289: 227-238.
61. Sardans J, Peñuelas J, Rodà F (2006) The effects of nutrient availability and removal of competing vegetation on resprouter capacity and nutrient accumulation in the shrub *Erica multiflora*. *Acta Oecologica* 29: 221-232.
62. Sardans J, Rodà F, Peñuelas J (2006) Plasticity of leaf morphological traits, leaf nutrient content, and water capture in the Mediterranean evergreen oak *Quercus ilex* subsp. *ballota* in response to fertilization and changes in competitive conditions. *EcoScience* 13: 258-270.
63. Sardans J, Rodà F, Peñuelas J (2006) Effects of a nutrient pulse supply on nutrient status of the Mediterranean trees *Quercus ilex* subsp. *ballota* and *Pinus halepensis* on different soils and under different competitive pressure. *Trees* 20: 619-632.
64. Sol D, Clavell J, Vall-Ilosera M (2006) Naturalised birds of the world (book review). *Ibis* 148: 572-588.

65. Stefanescu C, Peñuelas J, Sardans J, Filella I (2006) Females of the specialist butterfly *Euphydryas aurinia* (Lepidoptera: Nymphalinae: Melitaeini) select the greenest leaves of *Lonicera implexa* (Caprifoliaceae) for oviposition. *European Journal of Entomology* 103: 569-574.
66. Vanderklein D, Martínez-Vilalta J, Mencuccini M (2006) Plant size, not age, regulates growth and gas exchange in grafted Scots pine trees. *Tree Physiology* 27: 71-79.
67. Verkaik I, Espelta JM (2006) Post-fire regeneration thinning, cone production, serotiny and regeneration age in *Pinus halepensis*. *Forest Ecology and Management* 231:155-163.
68. Vilà M, Pino J, Font X. (2006) Regional analysis of plant invasions across different habitat types. *Journal of Vegetation Science* 18 : 35-42.
69. Vilà M, Bartomeus I, Gimeno I, Traveset A, Moragues E (2006) Demography of the Invasive Geophyte *Oxalis pes-caprae* Across a Mediterranean Island. *Annals of Botany* 97: 1055-1062.
70. Vilà M, Gimeno I (2006) Potential for higher invasiveness of the alien *Oxalis pes-caprae* on islands than on the mainland. *Plant Ecology* 183: 47-53.
71. Vilà M, Tessier M, Suehs CM, Brundu G, Carta L, Galanidis A, Lambdon P, Manca M, Médail F, Moragues E, Traveset A, Troumbis AY, Hulme P E. (2006) Regional assessment of the impacts of plant invaders on vegetation structure and soil properties of Mediterranean islands. *Journal of Biogeography* 33: 853-861.
72. Wetterer J, Espadaler X, Wetterer A, Aguin-Pombo D, Franquinho-Aguiar A (2006) Long-term impact of exotic ants on the native ants of Madeira. *Ecological Entomology* 31: 358-368.
73. Yocum G D, Kemp W P, Bosch J, Knoblett J N (2006) Thermal history influences diapause development in the solitary bee *Megachile rotundata*. *Journal of Insect Physiology* 52: 1113-1120.

Articles científics en altres revistes

1. Avila A, Alarcón M, García-Orellana J, Masqué P, Castillo S, Escudero M, Querol X (2006) Characteristics of African dust in red rains collected in North-eastern Spain from 1983 to 2002. *Geophysical Research Abstracts* Vol 8, 04485.
2. Bernadou A, Latil G, Fourcassié V, Espadaler X (2006) Les formigues de la vall del Madriu-Perafita-Claror. *Hàbitats* 13: 10-21.
3. Cea C, Cristóbal J Serra P, Pons X, Pastor J, Monterde M (2006) Determinació de la superfície nival a Catalunya mitjançant la Teledetecció. Publicado en Internet: <http://www.icc.es/allaus/jortec2.html>. Barcelona.
4. Dekoninck W, Wegnez P, Espadaler X, Grootaert P (2006) First record of infestation of the ghost ant *Tapinoma melanocephalum* (FABRICIUS, 1793) in Belgium

- (Hymenoptera, Formicidae) - A new indoor problem for the country?. Bull. Soc. Roy. Belg. Ent. 142: 25-28.
5. Espadaler X, Bernal V, Rojo M (2006) *Lasius brunneus* (Hymenoptera, Formicidae) una plaga del corcho en el NE de España: I. Caracterización de sus efectos y extensión de la misma. Boletín de Sanidad Vegetal Plagas 32: 399-409.
 6. Espadaler X, Bernal V, Rojo M (2006) *Lasius brunneus* (Hymenoptera, Formicidae) una plaga del corcho en el NE de España: II. Biología y pruebas de control. Boletín de Sanidad Vegetal Plagas 32: 411-424.
 7. Espadaler X, Cuesta D (2006) *Teleutomyrmex schneideri* Kutter, 1950 en España (Hymenoptera, Formicidae) Graellsia 62(2): 261-262.
 8. Gómez K, Espadaler X (2006) Exotic ants (Hymenoptera: Formicidae) in the Balearic Islands. Myrmecologische Nachrichten 8: 225-233.
 9. Lloret F, Bendinelli I. (2006) Els incendis forestals a Catalunya de principi del segle XX a partir de fons periodístiques. Orsis 21: 83-91.
 10. Peñuelas J (2006) El avance de la primavera y las asincronías entre especies llegan también a España. Temas Investigación y Ciencia (Cambio climático) 45: 78-79.
 11. Pons X, Masó J, Pesquer L (2006) A Vector Based Methodology for the Interpolation of DTM from Vector Data In: 5th European Congress on Regional Geoscientific Cartography and Earth Information and Systems Water. Proceedings Vol. II, p. 294-296.
 12. Sol D (2006) Tamaño del cerebro e inteligencia de los animales. Investigación y Ciencia 353: 36-39.
 13. Vilà M, López-Darias M (2006) Contrasting biogeography of endemic and alien terrestrial species in the Canary Islands. Orsis 21: 91-101.
 14. Zabala A, Masó J (2006) Combining ISO Data Model and Feature Catalog with GML. GeoWeb 2006. Publicat a Internet: http://www.geoweb.org/2006/paper_desc1.asp#comb.
 15. Zabala A, Pons X, Masó J (2006) Metadatos para Capas y Series Cartográficas. Modelo de Herencia de Metadatos. JIDEE 2006. Publicado en Internet: http://jidee06.uji.es/down/s22_zabala.pdf.

Libres

1. Avila A, Terradas J (eds) (2006) Aula d'Ecologia. Cicle de conferències 2005. Servei de Publicacions, Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra. ISBN: 84-490-2435-8.
2. Gerard F, Olschofsky K, Köhler R, Mücher S, Hazeu G, Pino J, Luque S, Halada L, Bugar G, Gregor M (2006) Land Cover Changes in Europe from the 50'ies. University of Hamburg. ISBN: 80-89088-46-5.

3. Piñol J, Martínez-Vilalta J (2006) Ecología con números. Una introducción a la ecología con problemas y ejercicios de simulación. Lynx Edicions 450 pp.
4. Terradas J (2006) Biografía del món . Columna, Barcelona, 499 pp.
5. Terradas J (2006) Biografía del mundo . Ed. Destino, Barcelona, 502 pp.

Capítols de llibres

1. Alcañiz JM (2006) Restauració de sòls degradats, p 76-74. Aula d'Ecologia: Cicle de conferències 2005. Col·lecció Ciència i Tècnica nº 32, Ecologia, Serveide Publicacions Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, ISBN 84-490-2435-8 (CL).
2. Burriel JA, Castro FX, Mata T, Monserrat D, Gabriel E, Ibañez JJ (2006) La mejora del mapa diario de riesgo de incendio forestal en Cataluña". En: El acceso a la información espacial y las nuevas tecnologías geográficas. XII Congreso Nacional de tecnologías de la información geográfica. Editorial Universidad de Granada. ISBN: 84-338-3944-6.
3. Burriel JA, Ibañez JJ, Terradas J (2006) El mapa ecológico de Barcelona: los cambios de la ciudad en la últimas tres décadas". En: El acceso a la información espacial y las nuevas tecnologías geográficas. XII Congreso Nacional de tecnologías de la información geográfica. Editorial Universidad de Granada. ISBN: 84-338-3944-6.
4. Cea C, Cristóbal J, Pons X (2006) Mejoras en la determinación de la cubierta nival mediante imágenes Landsat y Modis" In: Camacho Olmedo, M.T., J.A. Cañete Pérez, J.J. Lara Valle (Eds.) El acceso a la información espacial y las nuevas tecnologías geográficas, 65-78 (edición en CD-ROM). (ISBN: 84-333-3944-6). Depósito legal: GR-1855-2006.
5. Cristóbal J, Ninyerola M, Pons X, Pla M (2006) Improving Air Temperature Modelization by Means of Remote Sensing Variables. In: 26th International Geoscience And Remote Sensing Symposium. IEEE Press Vol. V, 2251-2254. (ISBN 0-7803-95-10-7).
6. Cristóbal J, Ninyerola M, Pons X, Pla E (2006) Mejoras en la modelización de la temperatura del aire mediante el uso de la teledetección y de los sistemas de información geográfica In: Camacho Olmedo, M.T., J.A. Cañete Pérez, J.J. Lara Valle (Eds.) El acceso a la información espacial y las nuevas tecnologías geográficas, 93-103 pp (edición en CD-ROM). ISBN: 84-333-3944-6. Depósito legal: GR-1855-2006.
7. Domingo-Roura X, Lorente R, Whiteley R, Fernández G, Jaén B, Terradas J (2006) Diversidad genética molecular de especies y poblaciones faunísticas. El ejemplo del macaco japonés (*Macaca fuscata*) Diversidad Biológica y Biodiversidad pp. 119-124.
8. Gracia C (2006) El Bosc de Poblet i el repte del Canvi Climàtic. Actes Segones Jornades sobre el Bosc de Poblet i les Muntanyes de Prades: els límits de la pressió humana en el medi natural. 221-243 pp. ISBN: 84-393-7265-5.
9. Gracia C, Ibañez JJ (2006) Els boscos a Catalunya: aigua i carboni en la perspectiva del canvi global. Els boscos a Catalunya: aprofitament i futur. pp: 159-192. CEC Barcelona ISBN: 84-6099459-7.

10. Ibàñez J, Burriel JA (2006) MCSC: A high-resolution thematic digital cartography. 5th European Congress on Regional Geoscientific Cartography and Earth Information and Systems Water. Proceedings Vol II 278-280.
11. Ibàñez JJ, Mata T (2006) Análisis de la distribución de los encinares en Cataluña. En: El acceso a la información espacial y las nuevas tecnologías geográficas. XII Congreso Nacional de tecnologías de la información geográfica. Editorial Universidad de Granada. ISBN: 84-338-3944-6.
12. Inoue Y, Peñuelas J, Miyata A, Mano M (2006) Relationship of reflectance spectra with light use efficiency and canopy CO₂ flux at canopy scale in irrigated rice. Recent advances in quantitative remote sensing. 25-29.
13. Moré G, Pons X (2006) Influencia del número de imágenes en la calidad de la cartografía detallada de vegetación forestal. In: Camacho Olmedo, M.T., J.A. Cañete Pérez, J.J. Lara Valle (Eds.) El acceso a la información espacial y las nuevas tecnologías geográficas”, 1063-1073 pp. (edición en CD-ROM). (ISBN: 84-333-3944-6). Depósito legal: GR-1855-2006.
14. Moré G, Pons X, Serra P (2006) Improvements on Classification by Tolerating NoData Values - Application to a Hybrid Classifier to Discriminate Mediterranean Vegetation with a Detailed Legend Using Multitemporal Series of Images. In: 26th International Geoscience And Remote Sensing Symposium. IEEE Press Vol. I, 192 - 195 (ISBN 0-7803-95-10-7).
15. Ogaya R, Peñuelas J (2006) Set anys de sequera experimental a l'alzinar de Prades. Efectes en al fenologia reproductiva de les principals espècies dominants. Els límits de la pressió humana en el medi natural. Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet (ed). Actes de les Segones Jornades sobre el Bosc de Poblet.. L'Espluga de Francolí. pp. 259-267.
16. Pesquer L, Masó J, Pons X (2006) Integración en un SIG de métodos estadísticos, interpolación e imágenes de teledetección para la obtención mensual de datos meteorológicos validados" In: Camacho Olmedo, M.T., J.A. Cañete Pérez, J.J. Lara Valle (Eds.) El acceso a la información espacial y las nuevas tecnologías geográficas 1161-1171 pp (edición en CD-ROM). ISBN: 84-333-3944-6. Depósito legal: GR-1855-2006.
17. Pino J, Rodà F, Guirado M (2006) La ecología del paisaje y la gestión de la matriz de espacios abiertos. En: El paisaje y la gestión del territorio. Criterios paisajísticos en la ordenación dl territorio y el urbanismo. El paisaje y la gestión del territorio. Diputación de Barcelona. ISBN: B-37719-2006.
18. Rodà F, Ibàñez JJ, Gracia C (2006) Estat dels boscos de Catalunya. Els boscos a Catalunya: aprofitament i futur. pp: 111-130. CEC Barcelona ISBN: 84-6099459-7.
19. Serra P, Moré G, Pons X (2006) Weighting fidelity versus classified area in remote sensing classifications from a pixel and a polygon perspective” In: Caetano, M; Painho, M. (Ed). Proceedings of Accuracy. Instituto Geográfico Portugués, 406-416 (ISBN 972-8867-27-1).
20. Vilà M (2006) Biodiversity Regulation of Ecosystem Services Ecosystems and Human Well-being: Current State and Trends. pp 297-329.

21. Vilà M, Corbin J D, Dukes J.S. , Pino J, Smith S D (2006) Linking plant invasions to global environmental change. In: J. Canadell, D. Pataki, L. Pitelka. Terrestrial ecosystems in a changing world. Springer, Berlin pp. 115-124.
22. Zabala A, Pons X, Moré G, Serra P (2006) Efectos de la compresión de imágenes con pérdida (JPEG y JPEG2000) en la clasificación digital de cultivos y zonas forestales" In: Camacho Olmedo, M.T., J.A. Cañete Pérez, J.J. Lara Valle (Eds.) El acceso a la información espacial y las nuevas tecnologías geográficas. 1333-1345 pp. (edición en CD-ROM). (ISBN: 84-333-3944-6). Depósito legal: GR-1855-2006.

Pròlegs de llibre

1. Terradas J (2006) Pròleg del llibre Ecología con números. Lynx, Edicions, Barcelona, 450 pp.

Publicacions de difusió i divulgació

1. Burriel JA (2006) L'ecologia de Barcelona en un mapa. Barcelona verda. Núm. 109.
2. Espadaler X, Bernal V (2006) Hormigas de los bosquetes periurbanos de Barcelona. Quercus 242: 27-29.
3. Espadaler X., Aliberas J (2006) Fent recerques amb grills (o cucs de la farina, o formigues...) al laboratori. Ciències (Revista del Professorat de Ciències de Primària i Secundària) 5: 16-20. (D).
4. Pino J, de Roa E, Lucena JR (2006) Paràmetres de l'aigua associats a canvis en l'alçada dels canyissars del Delta del Llobregat. Spartina. Butlletí Naturalista del Delta del Llobregat. Núm. 5.
5. Terradas J (2006) Ramon Margalef i l'ecologia terrestre. Medi Ambient, 38, pp.
6. Terradas J (2006) Margalef, "el biòleg de la biosfera" Medi Ambient Tecnologia i Cultura 38: 15-21.
7. Terradas J (2006) Per què hi ha tanta Diversitat de plantes?. Mètode 49: 27-33.
8. Terradas J (2006) La vegetació urbana i l'aigua. De Barcelona i l'aigua en 27 Mirades 145-149.
9. Terradas J (2006) La vegetació urbana i l'aigua. De Barcelona i l'aigua en 27 mirades. Ajuntament de Barcelona.
10. Terradas J (2006) Sostenibilitat: alguns dubtes i algunes certeses. A Congrés Sabadell Ciutat, Associació Sabadell Universitat, Sabadell, pp.175-187.
11. Vilà M, Bacher S, Hulme P, Kenis M, Kobelt M, Nentwig W, Sol D, Solarz W (2006) Impactos ecológicos de las invasiones de plantas y vertebrados terrestres en Europa. Ecosistemas 2006/2.

Cursos organitzats

Vegi's l'apartat 7.A de la memòria.