



Recerca, tecnologia i transferència
en Ecologia terrestre

MEMÒRIA 2013



Recerca, tecnologia i transferència
en Ecologia terrestre

MEMÒRIA 2013

© CREA F 2014

Textos i gràfics: CREA F

Disseny i infografies: Lucas Wainer

Fotografia de coberta: CIEMAT

ÍNDEX

El centre	6
Resum corporatiu	16
Activitat internacional	22
Resum econòmic	26
Recerca i desenvolupament	30
Producció científica	64
Transferència de coneixement	90
Formació	98
Difusió i mitjans de comunicació	108

EL CENTRE



Missió

El centre vol contribuir al coneixement de la **conservació** i gestió del **medi natural** i el territori, i a l'adaptació al canvi ambiental a escales local, regional i global, tot actuant com a pont entre el món acadèmic, les administracions i la societat, i creant opinió en els seus àmbits d'actuació.

Objectius

- Realitzar una **recerca bàsica** d'excel·lència, innovadora i capdavantera, que pugui ser considerada un referent a escala nacional i internacional.
- Promoure una **recerca aplicada**, especialment en l'àmbit forestal, que contribueixi a la gestió i conservació sostenibles dels recursos i dels ecosistemes.
- **Desenvolupar eines** conceptuals i metodològiques per facilitar la presa de decisions i millorar la gestió del medi.
- **Difondre** de tots aquests coneixements científics i tecnològics mitjançant activitats de formació, assessorament i divulgació.

Visió

- Realitzar una **recerca i desenvolupament d'excel·lència** que permetin augmentar el coneixement dels sistemes naturals i que siguin aplicables a la millora de la conservació i gestió del medi natural i del territori.
- Aconseguir que el CREAF exerceixi un **lideratge a escala estatal** i assoleixi un **reconeixement** creixent a escala **internacional**.
- Posicionar el CREAF com a centre de referència en ecologia terrestre, anàlisi del territori i canvi global a la **conca mediterrània**.
- Ampliar les **sinèrgies entre la recerca científica i el desenvolupament tecnològic** per fer front a les necessitats de gestió ambiental i planificació territorial de les administracions i el sector privat.
- Ser un centre cada vegada menys dependent de la conjuntura política, amb una gestió eficient i una elevada capacitat d'obtenció de recursos, mantenint l'equilibri financer.
- Estar conformat per un personal que comparteixi la missió del centre i sigui part activa en el compliment de la visió, amb una organització flexible que afavoreixi la col·laboració i la permeabilitat dels grups de recerca.
- Ser més visible entre el col·lectiu científic, les administracions i la societat en general per tal de tenir més pes en el debat i en la presa de decisions en temes ambientals.
- Establir un marc de treball basat en l'ètica, la cooperació, la igualtat d'oportunitats i la responsabilitat ambiental.

Òrgans de Govern

El màxim òrgan de govern és el **Patronat** en el qual hi són representats la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), la Universitat de Barcelona (UB), l'Institut d'Estudis Catalans (IEC), l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA), el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) i quatre departaments de la Generalitat: Territori i Sostenibilitat (DTES), Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (DAAM), Economia i Coneixement (DEC) i Interior (DI). El President del Patronat és el Conseller de Territori i Sostenibilitat i el Director del CREAf n'és el Secretari.

PRESIDENT DEL PATRONAT

Sr. Josep Enric Llebot, Secretari de Medi Ambient i Sostenibilitat

SECRETARI DEL PATRONAT

Sr. Javier Retana, Director del CREAf

MEMBRES DEL PATRONAT

Sr. Ferran Sancho, rector de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Sr. Dídac Ramírez, rector de la Universitat de Barcelona.

Sr. Salvador Giné, President de l'Institut d'Estudis Catalans.

Sr. Emilio Lora-Tamayo, President del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Sr. Josep M. Monfort, Director de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA).

Sr. Antoni Trasobares, Director General del Medi Natural i Biodiversitat (DAAM).

Sr. Pere Sala, Observatori del Paisatge de Catalunya. (DTES).

Sra. Marta Subirà, Directora General de Polítiques Ambientals (DTES).

Sr. Antoni Castellà, Secretari d' Universitats i Recerca (DEC).

Sr. Lluís Rovira, Director de la Fundació Institució de Centres de Recerca de Catalunya (I-CERCA).

Sr. Ramon Parés, Director general de Prevenció i Extinció d'Incendis.(DI)

Sr. Jaume Terradas, CREAf.

Sr. Ferran Rodà, CREAf.

Consell de Direcció del CREAM

És nomenat pel Patronat i és qui regeix el dia a dia del Centre. Està presidit pel Director del CREAM i el Subdirector del CREAM n'és el secretari.

PRESIDENT DEL CONSELL DE DIRECCIÓ

Sr. Javier Retana, Director del CREAM

SECRETARI DEL CONSELL DE DIRECCIÓ

Sr. Joan Pino, Subdirector del CREAM i professor de la Universitat Autònoma de Barcelona

MEMBRES DEL CONSELL DE DIRECCIÓ

Sr. Xavier Bellés, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Sr. Salvador Grau, Departament de Territori i Sostenibilitat (DTES).

Sra. Agustina Guiteras, Departament d'Economia i Coneixement (DEC).

Sr. Lluís Rovira, Fundació Institució de Centres d'Investigació de Catalunya (iCERCA)

Sr. Robert Savé, Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA).

Sr. Marc Castellnou, Departament d'Interior (DI).

Sr. Xavier Clopés, Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (DARPAM).

Sr. Carles Gracia, Universitat de Barcelona (UB).

Sr. Xavier Pons, Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).

Comitè científic

Pep Canadell. Investigador del CSIRO, Austràlia. Director Executiu del GlobanCarbon. Project Membre del Panell Intergovernamental d'Experts en Canvi Climàtic



John Grace. Catedràtic emèrit de la Universitat d'Edinburg, Escòcia. Director del Institute of Atmospheric and Environmental Science de la Universitat d'Edinburg



Rob Jackson. Professor de la Nicholas School of the Environment, EUA. Director del Duke's Center on Global Change i del Duke's Stable Isotope Mass Spectrometry Laboratory



Ivan Janssens. Investigador del Research Group of Plant and Vegetation Ecology de la Universitat de Antwerpen, Bèlgica

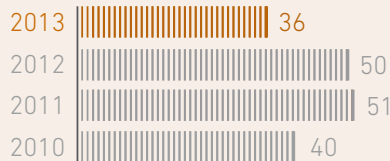


LES PERSONES DEL CENTRE

Investigadors



Tècnics



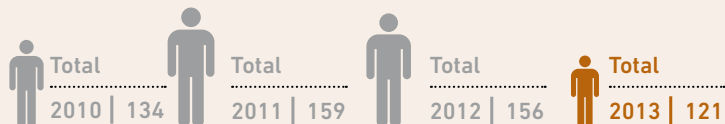
Col·laboradors



Administratius



Personal contractat per campanyes



Llistat de personal

DIRECTOR

Dr. Javier Retana Alumbrosos

SUBDIRECTOR

Dr. Joan Pino Vilalta

GERENT

Sr. José Antonio Fuentes Pérez

INVESTIGADORS

Investigadors CREAM

1. Dra. Pilar Andrés Pastor
2. Dra. Anna Àvila Castells
3. Dr. Jordi Bosch Gras
4. Dr. Enrique Doblas Miranda
5. Dr. Josep Maria Espelta Morral
6. Dr. Marc Gràcia Moya
7. Dr. Joan Llusà Benet
8. Dr. Arnald Marcer Batlle
9. Dr. Joan Masó Pau
10. Dra. Maria Mayol Martínez
11. Dr. Romà Ogaya Inurrigarro
12. Dr. Jordi Sardans Galobart
13. Dr. Jordi Vayreda Duran

Professors de la UAB

1. Dr. Josep M Alcañiz Baldellou (Catedràtic d'Universitat; Edafologia i Química Agrícola)
2. Dr. Bernat Claramunt López (Professor lector; Ecologia)
3. Dr. Xavier Espadaler Gelabert (Catedràtic d'Universitat; Zoologia)
4. Dr. Francisco Lloret Maya (Catedràtic d'Universitat; Ecologia)
5. Dr. Jordi Martínez Vilalta (Professor agregat; Ecologia)
6. Dr. Joan Pino Vilalta (Professor agregat; Ecologia)
7. Dr. Josep Piñol Pascual (Catedràtic d'Universitat; Ecologia)
8. Dr. Xavier Pons Fernández (Catedràtic d'Universitat; Geografia)
9. Dr. Javier Retana Alumbroeros (Catedràtic d'Universitat; Ecologia)
10. Dr. Miquel Riba Rovira (Titular d'Universitat; Ecologia)
11. Dra. Angela Ribas Artola (Professor associat; Ecologia)
12. Dr. Ferran Rodà de Llanza (Catedràtic d'Universitat; Ecologia)
13. Dr. Anselm Rodrigo Domínguez (Professor agregat; Ecologia)
14. Dra. Sandra Saura Mas (Professor associat; Ecologia)
15. Dr. Jaume Terradas Serra (Catedràtic Emèrit d'Universitat; Ecologia)
16. Dr. Xavier Domene Casadesus

Professors de la UB:

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

Investigadors del CSIC:

1. Dr. Jordi Catalan Aguilà (Professor d'investigació, CEAB, CSIC)
2. Dr. Marc Estiarte Garrofé (Científic titular, CEAB, CSIC)
3. Dra. Iolanda Filella Cubells (Investigador científic, CEAB, CSIC)
4. Dr. Josep Peñuelas Reixach (Professor d'investigació, CEAB, CSIC)
5. Dr. Daniel Sol Rueda (Científic titular, CEAB, CSIC)

Investigadors ICREA

1. Dr. Maurizio Mencuccini (Professor d'investigació)

Investigadors associats

1. Dr. Raúl Bonal
2. Dr. Lluís Brotons
3. Dr. Lluís Coll
4. Dr. José M Montoya
5. Dr. Alberto Muñoz
6. Dra. Rosa M Roman Cuesta
7. Dr. Constantí Stefanescu

Investigadors post-doctorals:

1. Dra. M. Dolores Asensio Abella
2. Dr. Gerardo Ojeda Castro
3. Dr. Aleixandre Verger Ten

Investigadors pre-doctorals:

1. Sr. Ander Achotegui Castells (Beca MINECO)
2. Sr. David Aguadé Vidal (Beca MEC)
3. Sra. Laura Aguilauume Rodríguez-O'Con (Beca MINECO)
4. Sr. Guillem Bagaria Morató (Beca MEC)
5. Sr. Josep Barba Ferrer (Beca MINECO)
6. Sr. Adrià Barbeta Margarit (Beca MINECO)
7. Sra. Elisa Berganzo González (Beca MINECO)
8. Sra. Chao-Ting Chang (Beca Marie Curie)
9. Sr. Guillem Closa Santos (Iren AcquaGas Spa. Genova)
10. Sra. Marta Coll Brunet (Beca CSIC)
11. Sr. Marcos Fernández Martínez (Beca AGAUR)
12. Sra. Irene Figueroa Aguilar (Beca AGAUR)

13. Sr. Juan de Dios Fernández Carmona (Beca MEC)
14. Sra. Núria García Ferrer (Beca MINECO)
15. Sra. Núria García García (sense beca)
16. Sr. Joan Maspons Ventura (Beca MEC)
17. Sra. Giovanna Melas (sense beca)
18. Sr. Sergio Osorio Cañadas (Beca AGAUR)
19. Sr. Carles Palau Puig (sense beca)
20. Sra. Clara Primante (Beca MEC)
21. Sra. Lidia Quevedo (sense beca)
22. Sra. Larissa Rejalaga (sense beca)
23. Sr. Dominik Sperlich (Beca Marie Curie)
24. Sr. Pau Sunyer Sala (Beca AGAUR)
25. Sra. Anna Torné Noguera (Beca MINECO)

TÈCNICS

Contractat pel CREAF:

1. Sr. Albert Alvarez Nebot
2. Sr. Enrique Alvarez Domínguez
3. Sra. Mireia Banqué Casanovas
4. Dra. Mireia Bartrons Vilamala
5. Dra. Corina Basnou
6. Sra. Meritxell Batalla Mercadé
7. Sra. Helena Barril i Graells
8. Sr. Carles Batlles Climent
9. Sra. Anna Eloise Broekman
10. Sr. Xavier Calaf Ramírez
11. Sr. Vicenç Carabassa Closa
12. Sr. Ferran Colomer Ventura
13. Sr. Lluís Comas Boronat
14. Sr. Daniel Díaz Benito
15. Sr. Agustí Escobar Rúbies
16. Sr. Gerard Farré Armengol
17. Sr. Albert Gargallo Garriga
18. Sra. Anna Guardia Valle
19. Sr. Moisès Guardiola Bufí
20. Sra. Rosa Isern Fontanet
21. Dra. Rebeca Izquierdo Miguel
22. Sra. Núria Julià Selvas
23. Sr. Eduard Luque Patrocinio

24. Sr. Miguel Lurgi Rivera
25. Dra. Stefania Mattana
26. Dr. Roberto Molowny Horas
27. Dr. José Luis Ordóñez García
28. Sra. Diana Pascual Sánchez
29. Sr. Abel Pau García
30. Sr. Lluís Pesquer Mayos
31. Dr. Eduard Pla Ferrer
32. Sra. Ester Prat Carrió
33. Sra. Elisenda Sánchez Costa
34. Sra. Anabel Sánchez Plaza
35. Sra. Ivette Serral Montoro

Contractat per campanyes

1. Sra. Irene Raya Moreno
2. Sr. Oriol Riera Arnaiz
3. Sra. Maria Teresa Rosas

Contractat per la UAB:

1. Sra. Teresa Salvadó Jofra

Contractat pel CSIC:

1. Dr. Sergi Pla Rabès

ADMINISTRACIÓ

1. Sra. Marta Barceló Pérez
2. Sr. Carlos Carreño Leal
3. Sra. Cristina García López
4. Sra. Maria Rosario del Hoyo Vinuesa
5. Sr. Pablo Igarza Briones
6. Sra. Clara Mir Massana
7. Sra. Magdalena Pujol Mardones
8. Sra. Anna Ramon Revilla
9. Sr. Franc Rodà Avila
10. Sra. Olga Roig i Herrera

COL·LABORADORS

1. Sra. Maria José Broncano Atencia
2. Sra. Sílvia Casellas
3. Sr. Javier Losarcos Rengel
4. Sr. David Morales

ESTADES D'INVESTIGADORS POSTDOCTORALS A L'ESTRANGER

Dra. Maria Dolores Asensio
(University of Colorado)
Dr. Ignasi Bartomeus Roig
(University of New Jersey)
Dr. Gerardo Ojeda (IMAR-CIC
Universidade de Coimbra)

ESTADES AL CENTRE D'INVESTIGADORS NACIONALS I ESTRANGERS

Dra. Paula Aguirre	Universidad de Buenos Aires, Argentina.
Sr. Albert Allema	University of Groningen.
Dra. Roxana Aragon	Universidad de Tucuman.
Dra. Mireia Bartrons	University of Wisconsin in Madison.
Prof Patrick Buker	University of York.
Dra. Marta Camps	Arbestain Massey University, New Zealand.
Sra. Marta Domènech	Universitat de Lleida.
Sr. Francisco Encinas	University of Groningen.
Dr. Rampal Etienne	University of Groningen.
Prof Pierre Friedlingstein	University of Exeter.
Prof John Gamon	University of Alberta, Edmonton.
Dr. Martin Garbulsky	Universidad de Buenos Aires, Argentina.
Dr. Alistair Jump	University of Stirling.
Sr. Gionvanni Marino	CNR Monterotondo-Roma.
Dr. Csaba Mathyas	Academy of Sciences Hungary.
Dr. Christian Messier	Université du Québec, Montreal.
Dra. Catherine Morfopoulos	Imperial College London.
Sra. Isabel Ourelo	Universidade de Coimbra.
Dra. Alejandra Pérez	Colegio de Montecillo, México.
Dr. Albert Porcar	University of Helsinki.
Dr. Tomás Revilla	Universitat de Groningen.
Sra. Nadia Santini	Universitat de Queensland, Austràlia.
Prof Matthew Turnbull	University of Christchurch New Zealand
Dr. Enrique Yañez	Universidad Nacional del Nordeste
Dr Yann Salmon	University of Edinburgh
Mr Mike Galante	University of Edinburgh
Mrs Rachel Cohen	University of Edinburgh
Dr Francesco Minunno	University of Helsinki

FINALITZACIÓ DE LA VINCULACIÓ AMB EL CREA D DURANT 2013 - Baixes laborals

Dra. Jara Andreu Ureta, Sr. José Angel Burriel Moreno, Sr. Francisco Encinas Viso, Sr. Pascal Evano, Sr. José David García Callejas, Sr. Víctor García Font, Sra. Anna Grau Ripoll, Sra. M^a Rosario Guerrero Villar, Sr. Joanjo Ibàñez Martí, Sr. Pau López Ojero, Sr. Gerard Moré Gómez, Dr. Oriol Ortiz Perpiñà, Sra. Laura Palau Rof, Dr. Guillermo Peguero Gutiérrez, Sra. Glòria Puig Vito, Dra. Federica Ravera, Dra. Laura Rico Cabanas, Sra. Ifigenia Urbina, Dr. Miquel Vall-llosera Camps, Sra. Paloma Vicente Vives, Sr. Victor Zaldo Fornies, Sra. Anna Riverola



RESUM CORPORATIU

25 anys d'història del CREAF

Aquest any 2013 el CREAF ha **celebrat el seu vint-i-cinquè aniversari**. Durant aquest quart de segle, el centre ha crescut i evolucionat pas a pas fins a convertir-se en el que és ara: un centre de recerca de referència en ecologia terrestre que aporta coneixement científic d'avantguarda als reptes mediambientals més grans i complexos que afronta la societat del S.XXI.

Des dels inicis del centre, el creixement a nivell científic ha anat acompanyat a cada moment d'un **recolzament institucional cabdal**. Avui en dia, el CREAF depèn orgànicament del Departament de Territori i Sostenibilitat. Així mateix, per part de la mateixa Generalitat rebem el suport del Departament d'Economia i Coneixement, del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (a través de la direcció de Medi Natural i Biodiversitat) i del Departament d'Interior (representat per la direcció General de Prevenció i Extinció d'Incendis). D'altra banda, organismes públics de gran renom científic com són l'IRTA, les Universitats Autònoma i de Barcelona, l'IEC i des de fa cinc anys el CSIC, són membres del nostre Patronat i companys de viatge d'aquesta llarga història.

Celebrar una efemèride tant important en un **context de crisi** com l'actual és un repte difícil, les inversions en recerca han disminuït considerablement i no es veu, de moment, un horitzó gaire esperançador. Tot i això, el CREAF és optimista i està treballant per adaptar-se a un context difícil, cercant noves estratègies de captació de fons a nivell europeu, trobant vies d'expansió a nivell nacional i internacional, especialment en relació al sector privat, i donant prioritat a la seva visibilitat.

Els resultats, de fet, ja es comencen a evidenciar. A nivell de difusió el centre està àmpliament present als mitjans de comunicació nacionals, ha tingut una molt bona rebuda a les **xarxes socials** i els seus experts comencen a ser interlocutors i persones de referències per contrastar i aportar informa-



ció sobre temes ambientals que preocupen a la societat. D'altra banda, arrel del lideratge del projecte **MONTES- CONSOLIDER** s'han pogut **consolidar connexions nacionals** amb desenes d'institucions de recerca d'arreu del país. En la mateixa línia, el centre ha iniciat una estratègia de captació d'investigadors vinculats a altres centres per conformar una **xarxa d'investigadors associats** que ara mateix ja compta amb persones de sis entitats de recerca del país.

En l'àmbit internacional, el 2011 es va donar el tret de sortida al primer projecte europeu liderat pel CREAMF, el projecte **GEOVIQUA**. Des d'aleshores, el centre s'ha enfocat en desenvolupar una estratègia sòlida per augmentar la seva presència a nivell europeu i mediterrani. Sens dubte, la posada en marxa de la **oficina de captació de fons europeus** ha estat un fet clau per iniciar un nou camí. Entre d'altres, les accions d'internacionalització han permès entrar a formar part de plataformes de recerca europees estratègiques, millorar el nostre reconeixement científic a la conca mediterrània, proposar investigadors com a experts en temàtiques clau per la Comissió Europea i, sobretot, augmentar la nostra participació en programes europeus de R+D+i, mobilitat d'investigadors i excel·lència investigadora. Els propers anys el centre seguirà en aquesta línia prioritant la millora de la **visibilitat a nivell europeu**, posicionant el seu lideratge científic al **Mediterrani** i alineant els seus interessos amb els de la UE.

El Comitè Científic Internacional, format per personalitats líders en la recerca en ecologia terrestre, va destacar en la seva avaluació a finals del 2012 que els resultats de la recerca del CREAMF estaven contribuint directament a construir un món millor i a salvar-lo de la pèrdua del capital ambiental del que tots depenem. A més, van considerar que el centre comptava amb científics d'una expertesa excepcional en estudis d'ecologia i a nivell de processos, així com amb una dotzena de **perfils de recerca qualificats com a "top profiles"** molt prestigiosos i reconeguts a tot el món.

Els experts internacionals van valorar igualment que la **producció científica del CREAMF** en els darrers cinc anys ha inclòs descobriments de gran interès en els camps de la biodiversitat i el canvi global, i que s'ha produït una gran quantitat d'informació científica robusta i molt rellevant sobre ecologia terrestre i interaccions entre la terra i l'aire. Aquesta valoració ha culminat aquest 2013 amb un **rècord de publicacions científiques** en revistes indexades que puja fins a les 123 publicacions, tres quartes parts d'elles publicades en revistes d'impacte situades al primer quartil.

Així doncs, el CREAMF ha viscut una **transformació sense precedents**, des de la seva creació l'any 1988 i sobretot durant els últims anys, que l'està duent a una altra esfera de qualitat i volum de ciència. Aquest és el camí a seguir i que ens ha de dur a ser un **centre d'investigació pioner i reconegut internacionalment**. Seguirem lluitant els propers anys perquè això esdevingui una realitat.

Javier Retana,
director del CREAMF



El CREAf guanya una subvenció ERC Synergy Grant

El professor Josep Peñuelas investigador del CSIC al CREAf lidera el projecte IMBALANCE-P, finançat amb 13.6 milions d'euros pel prestigiós programa de recerca ERC Synergy Grants de la UE. El projecte, de sis anys de durada, analitzarà les implicacions mundials que pot tenir l'escassetat de fòsfor i valorarà quins impactes està produït el desequilibri entre les proporcions de fòsfor, carboni i nitrogen que estan patint els diferents ecosistemes del planeta.

L'equip del CREAf, que dirigeix el professor del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) Josep Peñuelas, ha estat seleccionat com a destinatari d'un *Synergy Grant*, el prestigiós ajut que concedeix el Consell de Recerca Europeu a projectes de grups d'investigadors d'excel·lència reconeguda que vulguin abordar conjuntament problemes d'investigació d'avantguarda en qualsevol camp de la ciència. El projecte seleccionat s'anomena IMBALANCE-P i pretén quantificar i entendre com respondrà la vida, la societat i el sistema terrestre a l'actual i futura escassetat de fòsfor, així com al desequilibri entre les proporcions de nitrogen, fòsfor i carboni que està patint el planeta.

El fòsfor és un recurs escàs però essencial a la Terra. Per exemple, està present a l'estructura de l'ADN, a la membrana de les cèl·lules i als ossos. Com que també és un fertilitzant imprescindible per l'agricultura. El fòsfor es considera un nutrient bàsic per a satisfer la demanda d'aliment d'una població mundial en augment.

Desgraciadament el fòsfor és un recurs limitat i no hi ha forma de sintetitzar-lo artificialment. A diferència del carboni (C) i del nitrogen (N), que estan disponibles al medi ambient de forma abundant, les reserves de fòsfor són escasses a la majoria dels ambient naturals i les tendències futures indiquen que continuaran disminuint durant el proper segle. Les restriccions de fòsfor ja han provocat alguns conflictes geopolítics.

Un macroexperiment a la Guaiana Francesa

L'equip durà a terme experiments arreu dels biomes i conreus del món, i en especial un macroexperiment a la selva tropical de la Guaiana Francesa, on s'estudiaran com afecten els desequilibris entre les proporcions de nitrogen i fòsfor a la diversitat biològica, al clima, l'agricultura, etc. Els investigadors també analitzaran els efectes de l'actual i futura escassetat de fòsfor sobre la seguretat alimentària, ajudaran a dissenyar escenaris de futur per a produir aliments en condicions on el fòsfor sigui limitat i proposaran accions de política que vetllin per una gestió sostenible del cicle del fòsfor. Les implicacions globals que pot tenir la manca de fòsfor mai s'havien estudiat d'una manera tan integrada. La contribució de l'equip per a establir un procés diplomàtic internacional del fòsfor, basat en la ciència, serà de gran valor per la vida, la societat i la preservació del planeta.

Aquesta col·laboració a través de múltiples i diverses disciplines és única – incloent experts en ecologia molecular, metabolòmica, ecofisiologia, diversitat, biogeoquímica, física i química atmosfèrica, teledetecció, agricultura i economia.

Investigadors Principals:

Josep Peñuelas, CREA, Spain;

Investigador responsable

Ivan Janssens, UA, Belgium;

Philippe Ciais, UVSQ, France;

Michael Obersteiner, IIASA, Austria.



Títol del projecte:

Effects of phosphorous limitations on Life, Earth system and Society (IMBALANCE-P)

Finançament ERC:

13.6 milions d'euros

Premis i Distincions

Premi extraordinari de doctorat.

Atorgat per la UAB

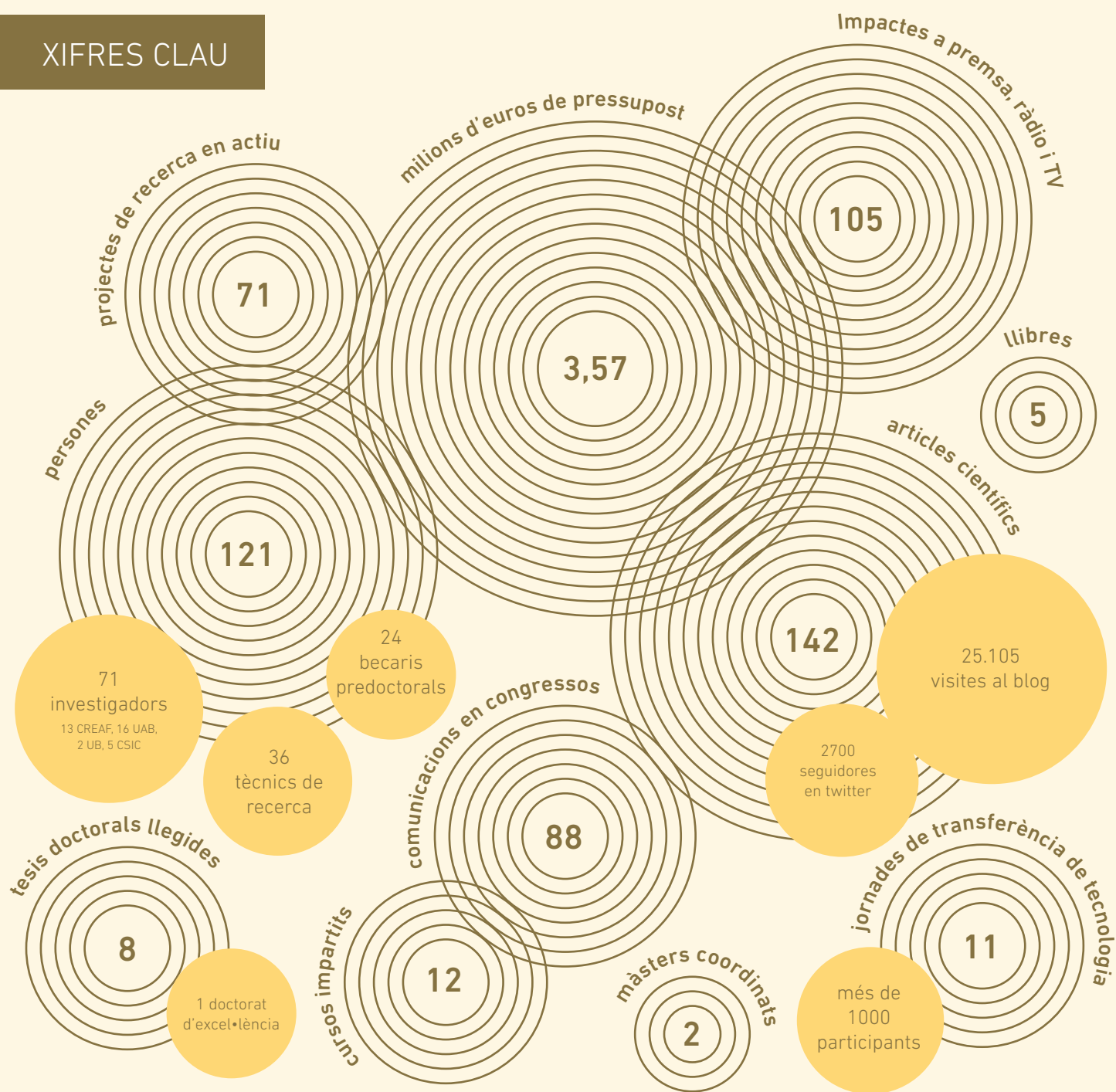
Sandra Saura Mas

Premi de Medi Ambient

Institut d'Estudis Catalans

Jordi Catalan

XIFRES CLAU



Aquests són els principals resultats del CREAM aquest 2013.

ACTIVITAT INTERNACIONAL

Autor: Tpcorn

Durant el 2013 el CREAM ha consolidat un equip de treball que ofereix als investigadors uns serveis que estan projectant el centre a nivell internacional amb molt d'èxit. Els resultats dels primers anys de funcionament de l'equip d'internacionalització han sigut altament positius, incrementant en el 2013 en un 150% la mitja de fons obtinguts pel centre.

La Unitat d'Internacionalització

El 2013 ha estat un any de consolidació del servei de captació de fons europeus (creat el Setembre del 2011) i de la posada en funcionament de Unitat d'Internacionalització (UI), formada per la col·laboració entre el departament de comunicació, la oficina de projectes i el de captació de fons europeus.

Els objectius de la UI són:

- augmentar la participació del centre en programes internacionals, com a soci i com a líder
- reforçar i ampliar les activitats que permetin augmentar l' efectivitat del servei a l'investigador que dona la pròpia unitat (especialment de cares a Horizon 2020)
- implicar als investigadors fomentant la seva excel·lència i internacionalització
- assegurar i incrementar el retorn dels fons a través d'aquests programes mitjançant un gir cap a la innovació.

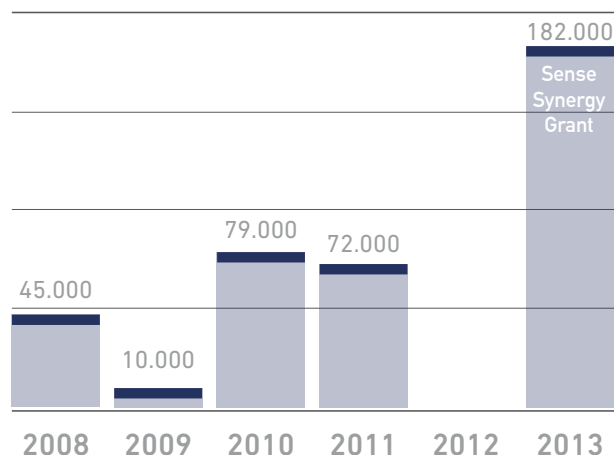
Sol·licituds i Projectes Aprovats

El CREAM ha participat en els programes de recerca de l'FP7 Cooperation, Capacities, People i Ideas, en les convocatòries de programació conjunta ERA-NET Foresterra i Biodiversa, en les accions de networking COST, en el programa LIFE+ per projectes de demostració i en programa INTERREGIVB-SUDOE per projectes de cooperació transfronterera.

Els resultats dels primers anys de funcionament d'aquesta unitat han sigut altament positius, incrementant en el 2013 en un 150% la mitja de fons obtinguts.

Els projectes aprovats corresponen als programes FP7-Cooperation KBBE, Capacities (International COoperation, Sense Synergy Grant), LIFE+ y People (IRSES).

Recursos aconseguits (euros)



Participació en Xarxes, comitès consultius o experts internacionals

Xarxes, comitès consultius o experts internacionals	Responsable
EFIMED	Carles Gràcia
Red Iberoamericana y del Caribe de Restauración Ecológica (RIACRE)	Pilar Andrés
Red Colombiana de Restauración Ecológica (REDCRE)	Pilar Andrés
CEN/TC 287 Geographic Information	Joan Masó
GEO - Group on Earth Observations	Joan Masó
LTER - Long Term Ecological Research Network, Spanish node	Javier Retana i Josep Maria Espelta
Comunitat de Treball dels Pirineus	Jordi Vayreda i Bernat Claramunt
MRI-Mountain Research Initiative	Bernat Claramunt
International Union of Soil Sciences (IUSS)	Josep Maria Alcañiz
European Confederation of Soil Sciences Societies (ECSSS)	Josep Maria Alcañiz
Network of Excellence ACCENT (Atmospheric Composition Change: the European Network)	Josep Peñuelas
Red Central Risk (Red para la evaluación y prevención de riesgos en Mesoamérica)	Pilar Andrés
Global Restoration Network	Pilar Andrés
CEOS Working Group on Calibration and Validation - Land Product Validation Subgroup	Alexandre Verger
Xylem Functional Traits network	Jordi Martínez
ECSA European Citizen Science Association	Bernat Claramunt
Intergovernmental platform for biodiversity and Ecosystem Services (Ipbes)	Lluís Brotons
Xylem Functional Traits network	Maurizio Mencuccini
ISO/TC 211 Geographic Information / Geomatics	Joan Masó
Belmont Forum 'Knowlegde hub'	Joan Masó
Open Geospatial Consortium (OGC)	Joan Masó

Participació en Iniciatives promogudes per la UE

Sector	Iniciativa europea
Geociències	EGU- Earth and Space Science Informatics division (presidency) CEN/TC 287 OGC - European Forum on geospatial standards
Forestal	Plataforma europea forestal (Forest based technological platform) EIP raw materials
Aigua	EIP water Plataforma europea de l'aigua (WSSTP)

Autor: Francisco Antunes





RESUM ECONÒMIC

Les dades econòmiques del CREAF es resumeixen en quatre indicadors.

Els trets més destacats d'aquest exercici econòmic han estat la reducció de despeses d'un 2,5%, l'increment d'ingressos provinents de la UE, que s'han situat en un 15% dels ingressos totals, l'execució pressupostaria, que s'ha situat en 3,83 Milions i per últim el retorn de la inversió que es fa al centre: per cada euro que han aportat els nostres patrons el CREAF n'ha obtingut 2,3 d'altres entitats, en convocatòries tant competitives com no competitives.

Evolució dels ingressos, les despeses i les inversions als darrers anys. L'execució de despeses i inversions s'ha situat al voltant dels 3,8 milions d'euros.

Resultat econòmic

Ingressos (M€)



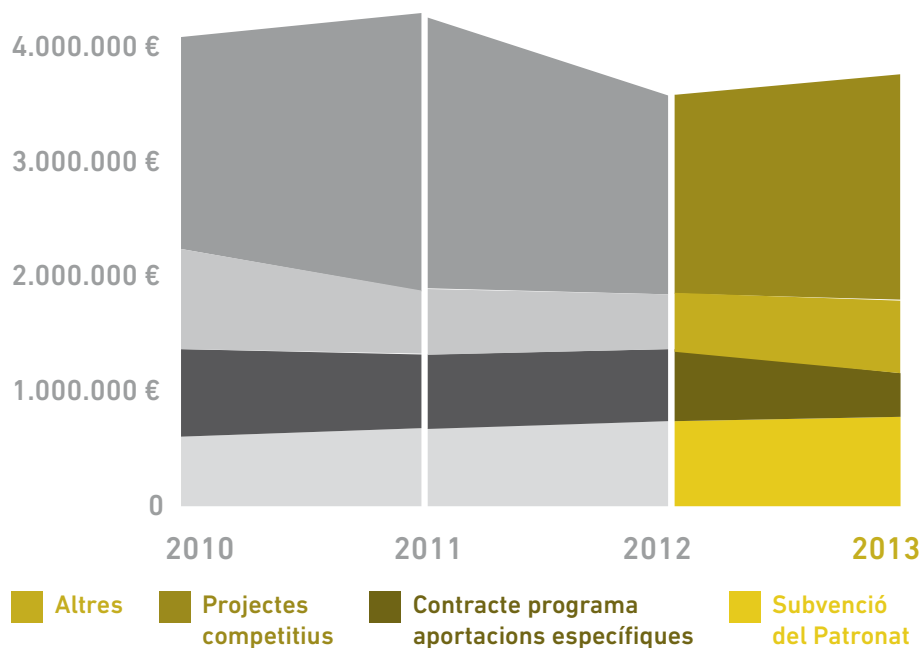
Ingressos 2013 per entitats finançadores



De l'evolució dels ingressos classificats per les entitats finançadores, en destaquem l'increment de projectes internacionals que es situen en el 15% del total d'ingressos.

2011	2012	2013	
1.681.610	1.565.313	1.483.463	GENERALITAT DE CATALUNYA
9.000	3.200	5.400	IEC
1.418.420	1.181.660	1.155.364	GOVERN ESPANYOL
68.750	124.130	56.528	ENTITATS LOCALS
522.739	423.178	552.955	UNIO EUROPEA
156.191	25.422	47.738	VENDES DE PRODUCTES I REALITZACIÓ CURSOS
176.836	69.014	274.731	ALTRES ENTITATS
25.308	4.816	671	RENDIMENTS FINANCERS

Ingressos 2013 per tipus de finançament



El 55% dels ingressos provenen de convocatòries competitives i un 12% de venda de productes i contractes i convenis amb entitats i empreses.

Distribució de les despeses



El 79% de la despesa del CREAM pertany a despeses de personal. S'ha reduït la despesa total del centre en un 2,5%, principalment a les partides de funcionament i inversions i mantenint personal.

RECERCA I DESENVOLUPAMENT



El CREAF té per objectiu generar nou coneixement i desenvolupar eines innovadores en el camp de l'ecologia terrestre.

L'activitat de base del centre és la de desenvolupar projectes de R+D que permetin obtenir resultats en recerca d'alta qualitat, tant en forma d'articles científics internacionals, com en recerca aplicada, sistemes d'informació ambiental o observacions a llarg termini.

L'activitat de R+D del CREAF s'organitza en un Programa de Recerca que es resumeix en quatre àrees estratègiques de treball:

- Biodiversitat
- Ecologia funcional i canvi global
- Ecologia forestal i incendis
- Anàlisi ambiental del territori

BIODIVERSITAT

La Conca Mediterrània és un dels principals punts de concentració de la biodiversitat del planeta. La pèrdua d'aquesta biodiversitat és un dels reptes ambientals més grans que ens ha tocat afrontar les darreres dècades. Sense la biodiversitat, seria impossible obtenir la multitud de bens i serveis ecosistèmics que necessitem per viure.



Al CREAF estudiem els mecanismes que generen i mantenen la biodiversitat en els ecosistemes terrestres. Analitzem les pautes territorials que presenta la biodiversitat i els factors que l'amenacen. Treballem amb espècies i comunitats de plantes i animals, abordant els estudis tant des d'escala moleculars com de tot l'ecosistema.

En aquesta àrea el centre desenvolupa les següents línies de recerca:

- Genètica i dinàmica de poblacions
- Fenologia i distribució d'espècies
- Interaccions entre espècies
- Invasions biològiques

NOVETATS 2013

Notícies i resultats destacats sobre Biodiversitat

Els ocells més intel·ligents s'estressen menys

Les espècies d'ocells amb un cervell més gran de la mitjana tenen nivells més baixos d'una hormona clau relacionada amb l'estrès. Aquesta és la conclusió d'un estudi, publicat al *Proceedings of the Royal Society B*, en el que ha participat el CREAF que ha analitzat gairebé 200 estudis científics sobre ocells. Aquests ocells viuen menys estressats perquè se saben anticipar o aprenen a evitar els problemes de forma més efectiva que els ocells amb un cervell més petit.

"No tots els ocells responen a l'estrès de la mateixa manera", assenyala Daniel Sol, investigador del CSIC al CREAF. Fa molts anys el seu equip d'investigació estudia, juntament amb altres investigadors, les diferències entre les espècies de cervells grans, com els corbs i els lloros, i els que tenen cervells més petits, com les gallines i les guatlles. Els primers sobreviuen millor a la natura i també tenen més èxit quan s'estableixen en una comunitat dins d'un nou entorn.

El corbs tenen un cervell gran. Foto (cc by) Teddy Llovet.



Els animals s'adapten a la vida de ciutat ajustant el seu comportament

Un article de revisió publicat a la revista *Animal Behaviour* demostra que els animals que han tingut èxit a les ciutats serien aquells capaços d'ajustar el seu comportament als reptes que suposa viure a les ciutats, com ara trobar noves fonts d'aliment, evitar les molèsties causades pels humans o comunicar-se en ambients sorollosos.

Una revisió exhaustiva dels estudis publicats conclou que en ambients urbans, les espècies sovint canvien els seus hàbits alimentaris, perden la por als humans i modifiquen la forma de comunicar. Independentment del seu origen, la revisió destaca que aquest canvis de comportament són essencials per a la supervivència dels individus, sobretot en la fase d'establiment a la ciutat.

Les merles de ciutat han canviat la freqüència de cant, la distància de fugida i els seus hàbits alimentaris. Foto (c) Daniel Sol.



Amb pocs trets biològics podem predir si dues espècies interactuaran

Un grup d'experts en computació de la University of Chicago, conjuntament amb els ecòlegs el CREAM Jordi Bosch i Anselm Rodrigo, han descobert que les interaccions entre les espècies no son tan difícils de predir com sembla perquè, al final, segueixen unes normes comunes. L'estudi, publicat a la revista Ecology Letters, conclou que per saber si dues espècies interactuaran només cal conèixer unes poques característiques dels seus individus. Poden ser necessàries dues, tres o quatre característiques, però mai més de deu.

Aquesta troballa estalviarà temps i esforços als ecòlegs a l'hora de descriure l'estructura dels ecosistemes. Així mateix, ajudarà als científics a construir models matemàtics molt fiables amb poques variables ben escollides.



Els ratolins les prefereixen rodones

Els investigadors del CREAM Alberto Muñoz, Raúl Bonal i Josep Maria Espelta han publicat a la revista Animal Behaviour un estudi que defensa que la mida i la forma de les llavors determina l'èxit de la seva dispersió mitjançant petits rosegadors.

Els animals dispersadors trien quina llavor transportar en funció de la morfologia i això fa que un tipus concret de planta es dispersi més o menys. Aquest fet pot marcar l'evolució de la mida i la forma de les llavors. L'estudi demostra que la majoria de llavors d'alzines, especialment les més grans, creixen més rodones perquè (entre d'altres causes) son les que els rosegadors prefereixen.



El CREAM estudia l'impacte de l'expansió del senglar

El projecte IMPACTBOAR és una col·laboració entre el CREAM i MINUARTIA que s'encarrega d'evaluar l'impacte de l'expansió del senglar en ambients alpins i subalpins, concretament, al Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici.

Aquest estudi el duran a terme fins al 2016 els investigadors Josep Maria Espelta, Alberto Muñoz, Carme Rosell, Ferran Navàs i Marc Fernandez, i està finançat per l'OAPN (Organismo Autónomo de Parques Nacionales). Un cop acabi l'estudi, els investigadors redactaran protocols per tal de reduir els impactes del senglar.



Projectes R+D

Projecte	EARTHWATCH PIRINEU Biodiversitat i usos del sòl enfront el canvi climàtic en sistemes d'alta muntanya.
Responsable	Bernat Claramunt
Finançament	3.630,00 €
Entitat	ECOTONS
Període	2013-2016

Projecte	FLEXIADAPT2 Respuesta de las aves a los cambios ambientales: ¿Muchos perdedores y unos pocos ganadores?
Responsable	Daniel Sol
Finançament	43.318,00 €
Entitat	Ministerio Economía y Competitividad
Període	2010-2013

Projecte	Adaptive behavior of C. elegans in complex sensory environments
Responsable	Frederic Bartumeus
Finançament	72.632,00 €
Entitat	HFSP (Human Frontier Science Program)
Període	2013-2014

Projecte	EXOCAT Canvi ambiental i invasions biològiques a Catalunya
Responsable	Joan Pino
Finançament	80.005,00 €
Entitat	Contracte-Programa Generalitat de Catalunya
Període	2010-2013

Projecte	BIO_AMB Diagnosi de l'estat de conservació de la biodiversitat a l'Àrea Metropolitana de Barcelona
Responsable	Joan Pino
Finançament	21.659,00 €
Entitat	Barcelona Regional
Període	2012-2013

Projecte	LANDPOLNET Efectos de la dinámica de los hábitats sobre las comunidades de plantas y polinizadores
Responsable	Jordi Bosch
Finançament	192.390,00 €
Entitat	Ministerio Economía y Competitividad
Període	2009-2013

Projecte	IMPACTBOAR Impactos de la expansión del jabalí en ambientes alpinos y sub-alpinos
Responsable	Josep Maria Espelta
Finançament	106.030,00 €
Entitat	Organismo Autónomo de Parques Nacionales (Ministerio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente)
Període	2011-2014

Projecte	EnvEurope -Environmental quality and pressures assessment across Europe: the LTER network as an integrated and shared system for ecosystem monitoring
Responsable	Alessandra Pugnetti
Resp. CREAM	Josep Maria Espelta
Finançament	17.629,20 €
Entitat	EU-Life+
Període	2011-2013

Projecte	ADAPCON Variación adaptativa, gradientes ambientales y demografía en coníferas mediterráneas: de los genes a los fenotipos y nichos
Responsable	Maria Mayol
Finançament	185.130,00 €
Entitat	Ministerio Economía y Competitividad
Període	2012-2014

Projecte	SGR 2009-2013/481 Ecologia evolutiva, comportament i conservació de la biodiversitat
Responsable	Prof. José Domingo Rodríguez-Teijeiro (UB)
Resp. CREAF	Daniel Sol
Finançament	50,960 €
Entitat	Generalitat de Catalunya
Període	2009-2013

Projecte	SGR 2009-2013/608 Biología Evolutiva de plantas Mediterráneas
Responsable	Maria Mayol
Finançament	57.200,00 €
Entitat	AGAUR
Període	2009-2013

Projecte	NOVFORESTS: Implicaciones del clima, el paisaje y las interacciones biológicas en la formación de los nuevos bosques ibéricos
Responsable	Joan Pino
Finançament	155.000, 00 €
Entitat	Ministerio Economía y Competitividad
Període	2013-2015



ECOLOGIA FUNCIONAL I CANVI GLOBAL



Cada organisme, cada comunitat i cada ecosistema juga un paper important en la regulació dels cicles d'energia i nutrients que mantenen viu el planeta. Alguns d'aquests papers s'han modificat darrerament a causa dels canvis atmosfèrics, el canvi climàtic, l'augment de diferents perturbacions i els canvis en els usos del sòl.

En el CREAF estudiem els efectes del **canvi global** (que inclou tots els canvis referits abans) amb un enfocament internacional i multidisciplinar. Els mètodes d'estudi exigeixen treballar a **escales diverses** (des de l'organisme a l'ecosistema), combinar l'experimentació amb la modelització, i fer seguiments **a llarg termini** dels diferents ecosistemes.

En aquesta àrea el centre desenvolupa les següents línies de recerca:

- Reserves i fluxos de carboni i nutrients als ecosistemes terrestres
- Recursos hídrics als ecosistemes terrestres
- Interaccions entre l'atmosfera i els sistemes naturals terrestres
- Funcions del sòl i la seva protecció
- Ecologia química, ecotoxicologia i metabolòmica

NOVETATS 2013

Notícies i resultats destacats sobre Ecologia funcional i canvi global

Els científics estudien el llenguatge químic de les plantes des del cel

Un grup d'experts del CREAM i del CSIC ha comprovat que és possible estimar de forma contínua i a distància la quantitat de compostos orgànics volàtils (COV) que produeixen les plantes en grans extensions. Segons els resultats de l'article publicat a Nature Communications, l'Índex de Reflectància Fotoquímica (PRI, per les sigles en anglès) està relacionat amb la quantitat de gasos que emeten les plantes per comunicar-se – isoprè i monoterpens en el cas de l'estudi.

Així doncs, si es mesura la llum que reflecteixen les plantes, sobrevolant la vegetació amb avions dotats de sensors o mitjançant imatges de satèl·lit, es pot calcular de forma molt simple el PRI i, per tant, estimar ràpidament la quantitat de gasos que s'estan emetent. Segons Josep Peñuelas, l'ús de la teledetecció serà un pas endavant per discernir els efectes dels COV a la formació d'aerosols i en el clima local i regional.

Imatge aèria dels boscos de La Cerdanya. Foto (c) Isard Alfons.



Ciència en societat per adaptar les conques del mediterrani al canvi climàtic

El projecte BEWATER promourà processos participatius amb científics i ciutadans per establir plans de gestió sostenible de l'aigua i d'adaptació al canvi climàtic en quatre conques hidrogràfiques de la Mediterrània. Els diferents socis del projecte organitzaran processos participatius amb científics i altres agents socials de Catalunya, Xipre, Eslovènia i Tunísia. El projecte, liderat pel CREAM, ha estat finançat pel 7è Programa Marc de la Unió Europea dins de la iniciativa de Science in Society i compta amb la participació de dotze institucions d'onze països diferents.

BEWATER pretén millorar la conscienciació pública sobre la importància de la gestió sostenible de l'aigua, desenvolupar processos d'aprenentatge mutu innovadors i crear més responsabilitat social en aquesta temàtica.

Riu Vipava al seu pas per Eslovènia. Foto (cc by) I feel slovenia.



El projecte MEDACC provarà mesures innovadores d'adaptació al canvi climàtic

El projecte, que serà co-finançat pel programa LIFE de la Comissió Europea, neix amb l'objectiu de provar estratègies i polítiques d'adaptació en l'ús de l'aigua, l'agricultura i la gestió forestal al voltant de tres conques hidrogràfiques catalanes: la de la Muga, la del Ter i la del Segre. El projecte serà liderat per l'Oficina Catalana pel Canvi Climàtic (OCCC) i el CREAM, i compta amb la participació de dos socis més. Els resultats esperats del LIFE MEDACC contribuiran a quantificar com l'adaptació pot reduir la vulnerabilitat dels sistemes naturals i socials al canvi climàtic, i quins són els costos econòmics i ambientals associats a l'aplicació o no d'aquestes mesures d'adaptació.



L'escalfament global nocturn limita la captació de CO2 de la flora boreal

L'augment de temperatura que està experimentant el planeta s'ha repartit de forma desigual al llarg de l'últim segle. En concret, les temperatures mínimes, registrades durant la nit, han crescut 1,4 vegades més que les temperatures màximes experimentades durant el dia. Aquest fenomen ha provocat l'alteració dels fluxos de carboni i del creixement vegetal en l'hemisferi nord, segons revela una investigació internacional en què ha participat el CREAM i que es publica avui a la revista *Nature*.

L'investigador del CREAM i del CSIC Josep Peñuelas, únic espanyol a la investigació, assenyalava que per poder fer previsions fiables i treure conclusions sobre el funcionament dels ecosistemes terrestres i la seva capacitat d'absorció de CO2 hem d'incloure aquest fenomen els nostres models.



La Dra. Pilar Andrés guanya una beca Marie Curie IOF per estudiar l'ecologia del sòl

La investigadora Pilar Andrés marxarà dos anys als EE.UU, a Colorado, a estudiar l'ecologia del sòl a les Grans Planes. Concretament el projecte finançat per la beca internacional *Marie Curie International Outgoing Fellowships (IOF)* vol millorar els models que expliquen la descomposició de la matèria orgànica al sòl i contribuir així a la millora dels models dels cicles del carboni i del nitrogen.

El model que es generarà es testarà a l'estació LTER de les Grans Planes dels EE.UU a Ford Collins i s'aplicarà al càlcul dels efectes que poden tenir diferents mètodes de gestió d'aquestes praderes en l'emmagatzemament de carboni al sòl i en la seva concentració a l'atmosfera.



Projectes R+D

Projecte	GLOVOCS2010. Biogenic volatile organic compounds (BVOCs) and global change ecology
Responsable	Josep Peñuelas
Finançament	465.850 €
Entitat	MICIIN
Període	2011-2013

Projecte	CARBO-EXTREME. The terrestrial Carbon cycle under Climate Variability and Extremes a Pan-European synthesis
Responsable	M. Reichstein (Max-Planck)
Resp. CREAF	Josep Peñuelas
Finançament	5.000.000 €
Entitat	UE
Període	2010-2014

Projecte	ACCENT-Plus Atmospheric composition change. The European network.
Responsable	Josep Peñuelas
Finançament	5.000.000 €
Entitat	UE
Període	2011-2015

Projecte	Acció COST ES0805. The Terrestrial Biosphere in the Earth System (TERRABITES)
Responsable	Christian Riek
Resp. CREAF	Josep Peñuelas i Iolanda Filella
Finançament	800.000 €
Entitat	UE
Període	2008-2013

Projecte	CLIMMANI ESF Network of field manipulation experiments
Responsable	C. Beier
Resp. CREAF	Josep Peñuelas i Marc Estiarte
Finançament	700.000 €
Entitat	UE
Període	2008-2013

Projecte	SENSORVEG. Staff Exchanges to estimate vegetation structure and biochemistry from remote sensing in connection to carbon and water fluxes"
Responsable	CSIC
Resp. CREAF	Josep Peñuelas
Finançament	241.200 €
Entitat	UE Marie Curie
Període	2010-2014

Projecte	EUROSPEC COST Action (ES0903). Spectral Sampling Tools for Vegetation Biophysical Parameters and Flux Measurements in Europe
Responsable	Josep Peñuelas
Entitat	UE (COST ACTION)
Període	2011-2014

Projecte	ORGEST. Gestió adaptativa per fer front al canvi climàtic. Conversió de l'estructura de l'alzinar
Responsable	CPF-CTFC-CREAF
Resp. CREAF	Romà Ogaya, Adrià Barbeta i Josep Peñuelas
Entitat	La Caixa
Període	2012-2015

Projecte	Application of environmental metabolomic approaches in study of plant resistance to stress factors
Responsable	Otmar Urban
Resp. CREAF	Josep Peñuelas
Finançament	114.000 €
Entitat	Academy of Sciences of the Czech Republic
Període	2012-2015

Projecte	COST Action number: FP1204 Green Infrastructure approach: linking environmental with social aspects in studying and managing urban forests
Responsable	Josep Peñuelas
Entitat	UE (COST ACTION)
Període	2013-2015

Projecte	CLIMSAVE Climate Change integrated assessment methodology for cross-sectorial adaptation and vulnerability in Europe
Responsable	Paula A. Harrison (Oxford University)
Resp. CREAF	Santi Sabaté
Finançament	3.147.850 € CREAF: 134.182 €
Entitat	EU FP7
Període	2010-2013

Projecte	GREENCYCLES II Anticipating climate change and biospheric feedbacks within the Earth System to 2200
Responsable	Andrew Friend (Universidad de Cambridge, UK)
Resp. CREAF	Santi Sabaté
Finançament	5.949.999 € CREAF: 377.056 €
Entitat	EU Marie Curie
Període	2010-2013

Projecte	Gestió i avaluació de la composició química i l'acidesa de la precipitació de Catalunya
Responsable	Anna Avila
Finançament	27.588 €
Entitat	Generalitat de Catalunya
Període	2013

Projecte	MONTES. Els boscos espanyols i el canvi global: amenaces i oportunitats
Responsable	Javier Retana
Finançament	4.000.000 €
Entitat	MICINN CONSOLIDER-INGENIO 2010
Període	2008-2013

Projecte	CARBOSTOCK. Current and potential distribution patterns of carbon stocks and net primary production across vegetation land cover types in Peninsular Spain
Responsable	Marc Gracia
Finançament	150.000 €
Entitat	MICINN
Període	2012-2014

Projecte	PEDRERES Recerca i innovació en el procés i en el control de la restauració d'activitats extractives.
Responsable	Josep Maria Alcañiz
Finançament	36.405 €
Entitat	Contracte-Programa Generalitat de Catalunya
Període	2009-2013

Projecte	PROTECSOL Protecció i rehabilitació de sòls
Responsable	Josep Maria Alcañiz
Finançament	10.000 € (any 2012)
Entitat	diversos (ARC, serveis empreses, etc.)
Període	2011-2015

Projecte	MEDICHAR . Efectos del biochar sobre el secuestro de carbono y la biodiversidad edáfica en suelos mediterráneos (MEDICHAR).
Responsable	Josep Maria Alcañiz
Finançament	205.700 €
Entitat	Ministerio Economía y Competitividad
Període	2013 - 2015

Projecte	SOBIGLOBIC Matching soil biodiversity with global biogeochemical cycles
Responsable	Pilar Andrés
Finançament	342.012,90 €
Entitat	EU Marie Curie
Període	2013-2016

Projecte	MEDACC Demonstration and validation of innovative methodology for regional climate change adaptation in the Mediterranean area
Responsable	Gabriel Borràs (OCCC-Generalitat Catalunya)
Resp. CREA	Javier Retana
Finançament	2.548.841,00 €
Entitat	EU Life+
Període	2013-2018

Projecte	BEWATER Making society an active participant in water adaptation to global change
Responsable	Javier Retana
Finançament	2.934.724,00 €
Entitat	EU 7PM
Període	2013-2017

Projecte	EDEN Efectos de la deposición de nitrógeno en encinares Mediterraneos
Responsable	Anna Àvila
Finançament	108.900,00 €
Entitat	Ministerio Economía y Competitividad
Període	2009-2013

Projecte	GIOBIO Global initial operations of biosphere monitoring service
Responsable	Alexandre Verger
Finançament	9.833,00 €
Entitat	EU (VITO)
Període	2013

Projecte	Serveis analítics de CARBOHYDRATE
Responsable	Maurizio Mencuccini
Finançament	4.700,00 €
Entitat	University of Edinburgh
Període	2013

Projecte	Jornadas Internacionales sobre Biodiversidad en suelos forestales Mediterráneos ante un escenario climático incierto.
Responsable	Pilar Andrés
Finançament	5.000,00 €
Entitat	AGAUR
Període	2013

Projecte	2009 – 2013 SGR /458. Grup d'ecofisiologia i efectes ecològics dels canvis ambientals. GRC-Grup de recerca reconegut i finançat.
Responsable	Josep Peñuelas
Finançament	83.200,00 €
Període	2009-2013

ECOLOGIA FORESTAL I INCENDIS

Els boscos, els matollars i la resta de formacions forestals són sistemes dinàmics, que canvien constantment en funció de molts processos naturals i de les perturbacions que pateixen. Tots aquests factors afecten la mortalitat, la regeneració i el creixement de les diferents espècies que formen part de l'ecosistema.



En aquest àmbit, el CREAM és un centre àmpliament reconegut en l'elaboració d'**inventaris i bases de dades forestals**, i en el desenvolupament de models matemàtics per a l'estudi dels boscos. La integració d'aquestes dades en **models de canvi global** ajuda a planificar millor noves estratègies de gestió forestal per conservar els valors naturals, socials i econòmics dels nostres ecosistemes forestals.

En aquesta àrea el centre desenvolupa les següents línies de recerca:

- Estructura i dinàmica de comunitats forestals
- Gestió forestal i conservació de boscos
- Declivi i regeneració dels boscos
- Incendis forestals
- Bases de dades forestals

NOVETATS 2013

Notícies i resultats destacats sobre Ecologia forestal i Incendis

CANVIBOSC divulga l'evidència científica dels efectes del canvi climàtic sobre els boscos catalans

CANVIBOSC és un estudi inèdit al Mediterrani en el que es descriu quina és la capacitat actual d'emmagatzematge i d'absorció de carboni de cadascuna de les principals espècies forestals de Catalunya i com els està afectant el canvi climàtic. El treball, promogut per la Oficina Catalana del Canvi Climàtic, analitza la vulnerabilitat de les diferents espècies a la sequera, als incendis i a les plagues, els principals factors que poden alterar els nostres boscos en un context de canvi climàtic i conclou amb un rànquing amb les espècies més vulnerables als incendis i a la sequera.

Segons CANVIBOSC, el faig i el pi roig seran les espècies que més patiran els impactes del canvi climàtic, mentre que les alzines i el pi blanc seran les menys vulnerables.

CANVIBOSC analiza la vulnerabilidad de las diferentes especies a la sequía, los incendios y las plagas. Foto (c) Isard Alfons.



Catalunya estrena una xarxa de seguiment pionera a Europa per conèixer l'estat dels seus boscos

Aquesta nova eina serveix per obtenir cada any el màxim d'informació possible sobre l'estat dels boscos, amb l'objectiu de valorar l'efecte dels episodis climàtics extrems i proposar mesures d'adaptació i gestió per a les espècies més vulnerables. La xarxa, anomenada DeBosCat, ha estat impulsada pel Departament d'Agricultura i coordinada pel CREAM. Els primers resultats de la xarxa DeBosCat indiquen que durant l'any 2012 unes 23.500 hectàrees de bosc han presentat signes de decaïment després de cinc mesos de sequera extrema.

DeBosCat és una xarxa col·laborativa en la qual els Agents Rurals i els tècnics del Departament d'Agricultura treballen plegats, amb protocols elaborats pel CREAM, prenent dades de camp sobre diferents aspectes relacionats amb la salut del bosc.

Moment de la Roda de premsa de presentació de la xarxa DeBosCat



Els bombers son el factor que determina el règim actual d'incendis forestals a Catalunya

Un nou model d'evolució del paisatge, desenvolupat per un grup d'investigadors catalans, del CREAM i el CTFC, i canadencs, identifica que la capacitat d'extinció dels bombers és bàsica per explicar el règim d'incendis al territori català. El model a més també mostra que, si les tendències climàtiques actuals continuen, la superfície cremada en els propers 20 anys podria augmentar en més d'un 60 %.

Els resultats, publicats a la revista PLOS ONE ofereixen un marc per guiar les decisions que marcaran el futur del nostres paisatges forestals.



Un nou projecte de cooperació internacional millorarà la gestió forestal per front al canvi global al Mediterrani

El CREAM iniciarà al desembre el projecte MENFRI (Mediterranean Network of Forestry Research and Innovation), un projecte europeu finançat per la convocatòria FP7 – INCO. Es tracta d'una iniciativa d'intercanvi de coneixements i experiències forestals al Mediterrani entre centres d'Espanya, Itàlia, Bèlgica, Marroc i Tunísia. Els països del nord formaran als països del sud en la gestió regional a través de sistemes d'informació geogràfica i també a través de la innovació empresarial. Els del sud realitzaran els mètodes tradicionals de gestió forestal del Mediterrani que s'han perdut al nord al llarg dels anys, però que segueixen sent molt eficients.

S'aplicarà aquest coneixement científic en mètodes innovadors de gestió gràcies al suport empresarial amb la finalitat de fer front als efectes del canvi global en el Mediterrani (especialment el canvi climàtic i d'ús del sòl).



L'expansió dels alzinars "ofega" les pinedes de la península ibèrica

Un estudi publicat a la revista Global Ecology and Biogeography per experts del CREAM demostra que el 63% de les pinedes de la península Ibèrica es troben en regressió. L'estudi preveu un escenari molt poc favorable per algunes espècies de pi davant el canvi climàtic, que es veurien afectades negativament tant per l'expansió dels alzinars com per l'increment de sequeres i incendis.

Els alzinars s'estan expandint en àmplies zones i estan colonitzant el sotabosc de pinedes de diferents espècies. Aquest estrat dens d'alzines i roures dificulta l'establiment i el creixement dels plançons de pi de la majoria de boscos de la península Ibèrica.



Projectes R+D

Projecte	MOTIVE-Models for Adaptive Forest Management
Responsable	Forstliche Versuchs-Und Forschungsanstalt Baden-Wuerttemberg
Resp. CREAM	Carles Gràcia
Finançament	348.053,63 €
Entitat	EU
Període	2009-2013

Projecte	MENFRI Mediterranean Network of Forest Research and Innovation
Responsable	Enrique Doblas
Finançament	745.958,00 €
Entitat	EU
Període	2013-2016

Projecte	NEWFORESTS New and old World perspectives for forest ecology and management in a context of global change
Responsable	Denis Boglio (Centre Tecnològic Forestal de Catalunya)
Resp. CREAM	Enrique Doblas
Finançament	405.300,00 €
Entitat	EU
Període	2013-2016

Projecte	IBERO_REDD+ Red par el monitoreo del estado de la conservación y recuperación de bosques húmedos y secos en Latino América
Responsable	Javier Retana
Finançament	30.000,00 €
Entitat	CYTED
Període	2011-2014

Projecte	SIMWOOD Regional forest governance dialogues fostering conscious forest ownership and sustainable wood mobilisation in Europe
Responsable	Roland Schreiber (Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft)
Resp. CREAM	Jordi Vayreda
Finançament	5.990.447,00 €
Entitat	EU
Període	2013-2017

Projecte	CANVIBOSC Vulnerabilitat dels Boscos al Canvi Climàtic: seguiment d'episodis de decaïment Forestal a Catalunya
Responsable	Jordi Vayreda
Finançament	66.074,32 €
Entitat	Contracte-Programa Generalitat de Catalunya
Període	2012-2013

Projecte	Sistema de seguiment de biodiversitat de Catalunya
Responsable	Marc Gràcia
Finançament	63.803,57 €
Entitat	Contracte-Programa Generalitat de Catalunya
Període	2012-2013

Projecte	Tècniques d'aplicació de brancam verd estellat que permetin una agricultura de muntanya més rentable i adaptada al canvi climàtic
Responsable	Marc Gràcia
Finançament	20.570,00 €
Entitat	Diversos (serveis empreses, etc.)
Període	2013

Projecte	DRIM: understanding the mechanism of DRought-Induced Mortality in trees.
Responsable	Jordi Martínez-Vilalta
Finançament	124.630 €
Entitat	MICINN
Període	2011 - 2013

Projecte	STREeSS - Studying Tree Responses to extreme Events: a SynthesiS
Responsable	Ute Sass-Klaassen (Wageningen University, The Netherlands)
Participant	Jordi Martínez- Vilalta
Finançament	636.000 €
Entitat	European Union (COST)
Període	2012-2015

Projecte	Perilous life at the xeric edge: drought-induced tree mortality in the mediterranean
Responsable	Maurizio Mencuccini (Univ. Edinburgh, UK)
Participant	Jordi Martínez- Vilalta
Finançament	398.644 €
Entitat	NERC, Regne Unit
Període	2011-2014

Projecte	ARBAMONT. Arbustos de alta montaña: entender su biología nos permite prever los cambios de paisaje
Responsable	Josep Maria Ninot (UB)
Resp. CREA	Francisco Lloret
Finançament	57.500 €
Entitat	MAAMA (Parques Nacionales)
Període	2012-2016

Projecte	SECADIN Efecto de episodios de sequía en la dinámica y el ensamblaje de comunidades vegetales forestales y arbustivas
Responsable	Francisco Lloret
Finançament	122.850,00 €
Entitat	Ministerio Economía y Competitividad
Període	2013-2015

Projecte	DEBOSCAT. Vulnerabilitat dels Boscos al Canvi Climàtic: seguiment d'episodis de decaïment Forestal a Catalunya
Responsable	Jordi Vayreda
Finançament	35.000 €
Entitat	Generalitat de Catalunya
Període	2009-2013

Projecte	OTPMIF III Col.laboració per l'estudi, anàlisi i divulgació de resultats de treballs silvícoles i de la dinàmica forestal resultant del Programa de Restauració i Gestió Forestal a la Província de Barcelona
Responsable	Josep Maria Espelta
Finançament	18.150,00 €
Entitat	Oficina Tècnica Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals, Diputació de Barcelona
Període	2013-2014

Projecte	BIOFORVI Aprofitament de la biomassa forestal i residus de la vinya per a la producció d'energia tèrmica al Penedès-Garraf
Responsable	Josep Maria Espelta
Finançament	23.350 €
Entitat	Federacio Adf Penedes-Garraf
Període	2013

Projecte	2009-2013 SGR /488 Dinàmica d'ecosistemes forestals i ecologia del foc
Responsable	Javier Retana
Finançament	49.920,00 €
Entitat	AGAUR
Període	2009-2013



ANÀLISI AMBIENTAL DEL TERRITORI I SIG

La teledetecció i els sistemes d'informació geogràfica han permès analitzar el territori a escales molt grans i, alhora, cada cop més detallades. Aquests anàlisis resulten fonamentals per prendre decisions sobre la gestió sostenible dels recursos naturals, dissenyar les xarxes d'espais protegits i fer front a les amenaces del canvi global.



Gràcies a la recerca feta pel CREAF en aquest àmbit, hem pogut posar a disposició pública un conjunt de **mapes digitals de cobertes del sòl** per diverses èpoques, dissenyar nous formats per emmagatzemar i distribuir cartografia temàtica, i desenvolupar eines informàtiques, com el SIG MiraMon, que permeten **consultar i analitzar** gran quantitat d'informació sobre el nostre patrimoni natural.

En aquesta àrea el centre desenvolupa les següents línies de recerca:

- Fragmentació i dinàmica del paisatge
- Cartografia temàtica i sistemes d'informació ambiental
- Processos i canvis ambientals regionals
- Mètodes i estàndards en SIG i teledetecció
- Desenvolupament del SIG MiraMon

NOVETATS 2013

Notícies i resultats destacats sobre Anàlisi ambiental del territori i SIG

El projecte AgriUAV farà volar aeronaus no tripulades per estudiar els conreus

El CREAM ha engegat un nou projecte d'investigació en el camp de la teledetecció. La principal novetat del projecte es que fa servir drones o aeronaus no tripulades (UAV) per a estudiar característiques dels cultius com són l'índex d'àrea foliar o el contingut en clorofil·la.

El CREAM lidera la investigació amb la direcció del doctor Aleixandre Verger, en col·laboració amb l'INRA i l'empresa Airinov. Entre els objectius científics destaca millorar els sensors òptics de les aeronaus. A més, a partir d'aquest projecte, els investigadors també volen desenvolupar tecnologies a través de les UAV que puguin servir per seguir la floració o maduració dels fruits de les plantes cultivades.

AgriDrone, l'avió no tripulat utilitzat al projecte



El CREAM i la CE organitzen el VII Geo European Projects Workshop

Més de 175 experts en l'observació de la terra d'arreu del món s'han reunit al VII Geo European Projects Workshop. La ciutat de Barcelona ha estat la seu d'aquesta edició que ha comptat amb la participació de més de 175 experts nacionals i internacionals en l'observació de la terra. Tots ells han posat en comú projectes científics que contribueixen a millorar diversos aspectes del planeta, així com l'impacte que tenen sobre la societat: la salut ambiental, l'energia, la meteorologia, la gestió de l'aigua, el clima, els ecosistemes, l'agricultura, la biodiversitat i la predicció i reducció de les conseqüències dels desastres naturals.

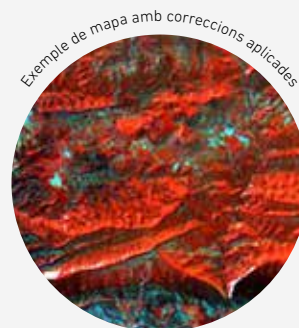
Moment de l'acte inaugural del GEPW7. Foto (c) Abel Pau.



El CREAM treballa en un estudi sobre les cobertes i usos del sòl de la Península

El projecte Dinaclive, finançat pel Ministerio de Economía y Competividad tractarà d'analitzar llargues sèries climàtiques actuals, però també imatges de satèl·lit amb registres que cobreixen més de 40 anys, una feina iniciada amb l'Atlas Climático Digital de la Península Ibérica i amb el Servidor d'imatges de Satèl·lit de Catalunya, el SatCat. De fet, un dels objectius que l'equip pretén aconseguir és estendre la informació obtinguda pel Servidor d'imatges català a tota la Península.

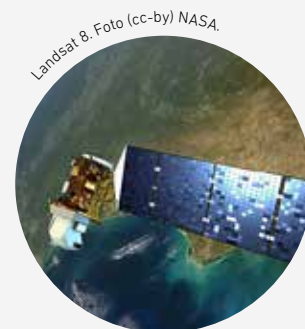
Per fer-ho caldrà afegir procediments per corregir les deformacions i els efectes atmosfèrics sobre les imatges de satèl·lit. Aplicar aquests processos de correcció permetrà extreure posteriorment la informació apropiada d'usos i cobertes del sòl. A més, a partir d'aquestes imatges es podran comprendre les principals causes dels canvis produïts en els últims anys i es podran generar mapes que pronostiquin futurs canvis d'usos del sòl.



El Landsat-8 ajudarà en la recerca científica i en la gestió del territori

La informació captada pel Landsat-8 serà pública i servirà per avançar en la investigació, estudi i gestió del nostre planeta, concretament, en el seguiment de l'agricultura, els boscos, el consum d'aigua o la gestió energètica.

El CREAM va ser testimoni en directe del llançament del nou satèl·lit d'observació de la Terra, Landsat-8. El dia del seu llançament, el grup de recerca GRUMETS va organitzar un acte divulgatiu per seguir en directe aquest esdeveniment. GRUMETS incorporarà les dades del Landsat-8 al servidor públic d'imatges de satèl·lit, [SatCat](#). Allà es podran visualitzar amb molt de detall les imatges i sobreposar-les a d'altres informacions cartogràfiques.



Projectes R+D

Projecte	SITXELL. Anàlisi dels canvis en la connectivitat ecològica i el risc de propagació del foc, i la seva repercussió en la conservació dels espais naturals protegits, en el marc del sistema d'informació territorial de la xarxa d'espais lliures (SITxell)
Responsable	Joan Pino
Finançament	35.000 €
Entitat	Diputació de Barcelona
Període	2013

Projecte	SIPAN. Sistema d'Informació del Patrimoni Natural de Catalunya
Responsable	Arnald Marcer
Finançament	40.419,40 €
Entitat	Generalitat de Catalunya
Període	2010-2013

Projecte	SIPARC. Sistema d'informació dels parcs de Catalunya
Responsable	Arnald Marcer
Finançament	40.000 €
Entitat	Generalitat de Catalunya
Període	2010-2013

Projecte	Suport a l'elaboració del Mapa diari de risc d'incendi
Responsable	José Ángel Burriel
Finançament	61.000,00 €
Entitat	Generalitat de Catalunya
Període	2010-2013

Projecte	Mapa ecològic del riu Llobregat
Responsable	José Ángel Burriel
Finançament	20.570,00 €
Entitat	Àrea Metropolitana de Barcelona
Període	2011-2013

Projecte	GEOVIQUA. QUALity aware VSualisation for the Global Earth Observation system of systems
Responsable	Joan Masó
Finançament	3.266.804,00 € CREAF: 664.377,38 €
Entitat	UE 7PM
Període	2011-2014

Projecte	GRUMETS. Grup de recerca consolidat Grup de Mètodes i Aplicacions de Teledetecció i Sistemes d'Informació Geogràfica
Responsable	Xavier Pons (UAB)
Finançament	33.600,00 €
Entitat	Generalitat de Catalunya
Període	2009-2013

Projecte	DinaCliVe. Anàlisis espaciotemporal de las cubiertas del suelo y del estrés de la vegetacion en la P. Ibérica a la luz de medio Siglo (1975-2025) de dinámica climática y sus anomalías"
Responsable	Xavier Pons (GRUMETS-UAB)
Finançament	217.620 €
Entitat	Ministerio de Economía y Competitividad
Període	2012 a 2015

Projecte	MIRAMON. Sistema d'Informació Geogràfica i programari de Teledetecció MiraMon
Responsable	Xavier Pons (GRUMETS-UAB)
Finançament	295.552,54 €
Entitat	Contracte Programa de la Generalitat de Catalunya
Període	2012-2013

Projecte	Cursos MiraMon
Responsable	Eduard Luque
Finançament	4.765,20 €
Entitat	Privat
Període	2013

Projecte	Suport MiraMon
Responsable	Xavier Pons
Finançament	30.000,00 €
Entitat	Contracte Programa de la Generalitat de Catalunya
Període	2013

Projecte	SIG del Centre de Biodiversitat de l'Institut d'Estudis Andorrans
Responsable	Xavier Pons
Finançament	2.009,00 €
Entitat	Govern Andorrà
Període	2013

Projecte	ARROSSARS-2 Treballs per al control d'inundació dels arrossars mitjançant teledetecció
Responsable	Xavier Pons
Finançament	5.313,00 €
Entitat	Dept. Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i M. Natural - Generalitat de Catalunya
Període	2013

Projecte	AIP-4 Architecture Implementation Pilot Phase 4 (AIP-4) WCS and WFS tutorials
Responsable	Joan Masó
Finançament	38.861,28 €
Entitat	Open Geospatial Consortium
Període	2011-2013

Projecte	VII GEO European Projects'Workshop-GEPW-7
Responsable	Joan Masó
Finançament	25.673,04 €
Entitat	AGAUR/EU (Teamwork)
Període	2013

Projecte	AgriUAV Estimation of Agricultural variables from UAV data
Responsable	Aleixandre Verger
Finançament	5.000,00 €
Entitat	EU (Airinov)
Període	2013-2014

Projecte	Estudi i desenvolupament d'un protocol de Transferència del Coneixement
Responsable	Joan Pino
Finançament	63.803,57 €
Entitat	Contracte Programa de la Generalitat de Catalunya
Període	2012-2013

Projecte	OWS-10 OGC Interoperability Program Initiative designated OGC Web Services, Phase 10
Responsable	Joan Masó
Finançament	16.000,00 USD
Entitat	Open Geospatial Consortium
Període	2013-2014

Projecte	TIGSANA Capacitación e investigación en Tecnologías de la Información Geográfica destinadas a mejorar la sostenibilidad de las actividades agropecuarias y la conservación de los recursos naturales en áreas subtropicales de Argentina
Responsable	Xavier Pons
Finançament	29 822.48 €
Entitat	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)
Període	2012-2013

GRUPS DE RECERCA CONSOLIDATS

El CREAF coordina un total de 6 Grups de Recerca Consolidats, un distintiu que atorga la Generalitat de Catalunya per promoure els grups de recerca d'excel·lència.

GRUPS CONSOLIDATS

SGR 2009-2013. Dinàmica d'ecosistemes forestals i ecologia del foc

Un grup de recerca que estudia el paper dels boscos als ecosistemes de mediterranis

L'objectiu d'aquest grup de recerca és el de dur a terme estudis sobre la dinàmica dels ecosistemes forestals mediterranis i la seva resposta als incendis.

El grup analitza els efectes negatius que el canvi climàtic té sobre la reproducció d'espècies arbòries mediterrànies i quines alternatives de gestió poden contribuir a mitigar aquest efectes.

En el cas de la regeneració post-incendi, es treballa en les respostes dels diferents pins als incendis forestals. Així mateix es treballa en el paper de la interacció planta-formiga en la regeneració post-incendi.

A nivell d'estocs de carboni, s'han fet estudis sobre els estocs i balanços de carboni als boscos espanyols a partir de les dades dels inventaris forestals, o estudis dels estocs de carboni als sols, que mai s'havien fet a Espanya.

D'altra banda s'ha treballat a escala peninsular en la regeneració dels boscos de coníferes i planifolis, la variabilitat espacial d'una comunitat d'insectes pol·linitzadors en una brolla mediterrània o el possible efecte de les explotacions apícoles de l'abella de la mel sobre els altres insectes pol·linitzadors.



Responsable del grup:

Javier Retana

Investigadors i personal vinculat al projecte:

M. Gracia, A. Rodrigo, J. Bosch, N. Meghelli, R. Molowny, X. Arnan, L. Comas, A. Álvarez, C. Primante, J. M. Espelta, AM. Martín, L. Quevedo, B. Sanchez, M. Cotillas, N. Rodríguez i G. Peguero. Altres participants JM. Gómez Reyes i J. De Dios Fernández Universidad de Granada, X. Cerdà, X. Picó i L. Van Ouden Hove Estación Biológica de Doñana –CSIC, R. Bonal IRN-CSIC

Finançament:

AGAUR

Pressupost:

18.720 €

Període:

2009-2013

SGR 2009-2013. Ecofisiologia i efectes ecològics dels canvis ambiental

Un grup centrat en el llenguatge químic de les plantes i la ecofisiologia del canvi global

Els objectius d'aquest grup liderat pel CREAM es centren en estudiar profundament els efectes que tenen sobre els ecosistemes terrestres els canvis globals i, en general, els canvis ambientals (també els locals) produïts per l'activitat humana.

L'atenció se centra en els efectes sobre la producció vegetal, l'estructura i composició de la vegetació, la biogeoquímica, els balanços energètics i el funcionament dels ecosistemes. També se li dóna especial atenció al paper de la vegetació com a font de gasos i aerosols i les seves conseqüències biològiques i ambientals (qualitat de l'aire).

Durant el 2011 el grup ha obtingut resultats molt interessants en diversos àmbits. Entre aquests, destaquen el desenvolupament del PRI, un índex de fotosíntesi a través de la llum reflectida, la publicació de varis articles relacionats amb els efectes de l'ozó sobre les boscos de pi negre dels Pirineus, o l'avenç en el coneixement del paper dels isoprenoides en les interaccions flor-pol·linitzador. Així mateix, s'ha participat en l'elaboració de bases de dades ecològiques i s'ha avançat en l'ús de la genètica aplicada al millor coneixement de l'estructura i el funcionament dels ecosistemes.

Aquests resultats, i molts d'altres, estan tenint un impacte internacional de primer ordre després de ser publicats en les revistes de més projecció internacional. En resum, el grup de recerca produeix ciència útil i de gran impacte que ens ha de dur a entendre millor com funciona la vida i com interacciona amb l'entorn



Responsable del grup:

Josep Peñuelas

Investigadors i personal vinculat al projecte:

L. Asensio, S. Blanch, T. Mata, A. Ávila, J. Silva, S. Owen, K. Rharrabe, R. Ogaya, A. Jump, T. Rutishauser, M. Estiarte, I. Filella, J. Sardans, J. Llusià, J. Carnicer, M. Garbulsky, J. Curiel, A. di Filippo, R. Izquierdo, R. Seco, L. Rico, G. Puig, A. Ribas, M. Díaz, A. Rivas, C. Stefanescu (Museu de Granollers), M. Niell (CENMA Andorra), F. Rapparini (CNR Bologna), U. Niinemets (University of Life Sciences ESTONIAN), B. Sánchez (CIEMAT), M. Doménech (CENMA Andorra), C. Beier (RISØE DENMARK).

Finançament:

AGAUR

Pressupost:

83.200 €

Període:

2009-2013

GRUPS CONSOLIDATS

SGR 2009-2013. Efecte de les pertorbacions en els ecosistemes terrestres

Quines són les conseqüències de l'activitat humana sobre els ecosistemes terrestres?

El CREAF participa molt activament en aquest grup de recerca vinculat a la UAB. L'objectiu d'aquest grup és estudiar en profunditat l'estructura, la biodiversitat i el funcionament dels ecosistemes terrestres catalans. Es posa especial atenció en les conseqüències que les activitats humanes tenen sobre aquests tres aspectes. Les pertorbacions més importants estudiades pel grup són les provocades pel canvi climàtic, el canvi d'usos del sòl, els incendis forestals, les invasions biològiques i la freqüentació i explotació dels boscos.

L'any 2013 el grup ha continuat els seus estudis en l'efecte del canvi climàtic en l'estructura i diversitat de les comunitats vegetals. En particular en les fases de mortalitat i reclutament de les poblacions, sobretot en els episodis de sequera extrema. Així mateix, ha analitzat les alteracions dels fluxos i estocs de carboni, aigua i nutrients en els boscos, promoguts per canvis de temperatura i de disponibilitat d'aigua, i el comportament fisiològic dels vegetals com a resposta a condicions de sequera.

Pel que fa a les invasions biològiques, el grup estudia els mecanismes d'invasió de les plantes exòtiques i els factors que determinen que un espai sigui més o menys susceptible a les invasions. En l'àmbit més aplicat, s'ha treballat en l'impacte de les invasions en la biodiversitat i s'han analitzat les estratègies més apropiades per la prevenció, eradicació i control de les espècies invasives.

D'altra banda, relacionat amb els incendis, el grup analitza els règims d'incendis segons el clima i la gestió forestal del combustible, així com a els patrons de resposta de les diferents espècies al foc.



Responsable del grup:

Francisco Lloret

Investigadors i personal vinculat al projecte:

S. Saura, J. Vayreda, M. Vilà, JA. Burriel, J. Martínez-Vilalta, S. Sabate, F. Roda, B. Claramunt, JJ. Ibàñez, J. Piñol, R. Poyatos, A. Sala

Finançament:

AGAUR

Pressupost:

46.800 €

Període:

2009-2013

SGR 2009-2013. Protecció de Sòls

Un grup de recerca que vetlla per mantenir i millorar l'estat de salut dels nostres sòls

L'objectiu general d'aquest grup de recerca és la protecció del sòl front a les amenaces de contaminació, erosió i pèrdua de matèria orgànica o de biodiversitat produïdes per males pràctiques o un ús inadequat. Els coneixements generats en la recerca s'apliquen a la restauració dels sòls degradats, especialment en el cas de terrenys denudats per activitats extractives, i els afectats per contaminació. Per a la regeneració dels sòls degradats, s'estudia la possibilitat d'emprar residus orgànics aptes i se'n estudien els seus efectes. El grup ha treballat especialment en l'aprofitament de fangs de depuradora per a la restauració de sòls en pedreres.

Actualment investiga les possibilitats de millorar el sequestre de carboni al sòl amb biochar.

Atès que el sòl és el recurs natural no renovable sobre el que es fonamenten els ecosistemes

terrestres i les múltiples activitats humanes, la protecció del sòl hauria de ser una de les prioritats en les polítiques de gestió ambiental, estretament lligada a la protecció dels ecosistemes terrestres, el que requereix un estudi integrat des de diferents especialitats. En aquest sentit, la recerca del grup en els darrers anys reflexa aquesta visió integradora dels problemes que afecten els nostres sòls.



Responsable del grup:

Josep María Alcañiz

Investigadors i personal vinculat al projecte:

Dr. O. Ortiz, Dr. X. Domene, Dr. D. Tarrasón, Dr. G. Ojeda, Dra. S. Mattana, Dr. E. Marks, Sra. G. Melas, Sr. V. Carabassa, Sra. Gemma Torres

Finançament:

AGAUR

Període:

2009-2013

GRUPS CONSOLIDATS

SGR 2009-2013. Biologia evolutiva de plantes mediterrànies

Reconstruint la història de les plantes mediterrànies

El CREAF lidera un grup de recerca consolidat que té per objectiu analitzar d'on provenen, com evolucionen i quina capacitat tenen de sobreviure les espècies vegetals de la regió Mediterrània, una de les àrees més biodiverses del món. Aquest grup rep el nom de *"Biologia evolutiva de plantes mediterrànies"* i està format per una trentena d'investigadors provinents de diferents entitats: el CREAF, que n'és el coordinador, el CIFOR i les Universitat de les Illes Balears i de València, entre altres.

Per assolir els objectius de recerca els membres del grup fan una anàlisi integradora que relaciona la variabilitat genètica amb els factors històrics que han afectat la Mediterrània, tant els antics com els més recents derivats de l'activitat humana. A banda dels coneixements científics que aquests estudis proporcionen, els resultats també són importants de cara a la conservació. El coneixement de la variabilitat genètica existent i de com es distribueix, no només permet avaluar el paper de la selecció en la diversificació de la flora mediterrània, sinó que és una informació clau de cara a l'avaluació de la capacitat de les diferents espècies per persistir davant dels canvis ambientals que es poden produir en el futur.



Responsable del grup:

Maria Mayol

Investigadors i personal vinculat al projecte:

M. Riba, E. Berganzo, M. Dubreuil i L. Vincenot (CREAF), JA. Rosselló, M. Rosato i JA. Galán (Universitat de València), J. Flexas, J. Galmés, M. Mus, A. Molins i MA. Conesa (Universitat Illes Balears), C. Burgarella, K. Budde, SC. González-Martínez, D. Grivet, M. Heuertz, JP. Jaramillo, JJ. Robledo, C. García, D. Macaya, R. Ruiz, P. Torroba i M. Zabal (CIFOR-INIA), J. Caujapé, R. Jaén i Á. Marrero (Jardín Botánico Canario "Viera y Clavijo"), A. del Hoyo i N. Membrives (Jardí Botànic Marimurtra), GG. Vendramin (Istituto di Genetica Vegetale del CNDR-Florència), B. Colas (Muséum National d'Histoire Naturelle-Université Paris VII), G. Bacchetta (Centro de Conservazione Biodiversità-Università Cagliari), Al. De Lucas (UVA).

Finançament:

AGAUR

Pressupost:

57.200 €

Període:

2009-2013

SGR 2009-2013. Mètodes i Aplicacions de Teledetecció i Sistemes d'Informació Geogràfica del CREAM (GRUMETS)

Un grup de recerca que treu el màxim profit de la informació geogràfica

Els membres de GRUMETS aquest 2013 han continuat investigant en el refinament de les metodologies de tractament i d'obtenció d'informació d'imatges de satèl·lit (intercalibració de sensors, validació de valors de radiació solar, efectes de la topografia en la radiometria d'imatges) i de forma especial en la selecció de les imatges més vàlides i, dins d'aquestes, en la discriminació de qualitat de les seves diferents zones.

També han continuat treballant en l'estudi dels efectes de la compressió amb pèrdua d'imatges en l'obtenció de productes SIG.

Durant aquest any, també s'ha avançat en la utilització de la teledetecció per a la millora dels mapes climàtics i per a la cartografia d'episodis de sequera en boscos, en el marc del projecte DinaCliVe, destinat a l'estudi històric de l'estrès de la vegetació a la Península Ibèrica.

Per altra banda, s'ha continuat la investigació en metadades, sobretot pel que fa als sistemes de parametrització, estandardització, visualització i cerca de la qualitat dels conjunts d'informació geogràfica.

Durant aquest any s'ha continuat participant en els experiments d'interoperabilitat i discussions de nous estàndards dins de l'Open Geospatial Consortium (OGC) i s'han estudiat les relacions de la informació geogràfica amb les iniciatives Open Data.

Pel que fa al Sistema d'Informació Geogràfica i software de Teledetecció MiraMon, s'ha continuat el seu desenvolupament per mantenir-lo a la punta de llança en el seu àmbit, tot en estreta col·laboració amb els usuaris, molt particularment de l'Administració Pública, investigadors i estudiants univer-



Responsable del grup:

Xavier Pons (UAB)

Investigadors i personal vinculat al projecte:

13 (del CREAM: Joan Pino, Corina Basnou, Joan Masó, Gerard Moré, Lluís Pesquer; la resta de membres són de la UAB (Dep. de Geografia i Unitat de Botànica) i de la Estación Biológica de Doñana-CSIC).

Entitats participants:

UAB, CREAM, EBD-CSIC

Pressupost:

33.600 €

Període:

2009-2013

sitaris, i s'ha seguit avançant en els aspectes teòrics i pràctics dels servidors i navegadors de mapes a Internet.

GRUMETS ha continuat participant en la construcció del sistema de sistemes global d'observació de la Terra (GEOSS) a partir de la seva participació en l'últim any del projecte europeu GeoViQua, i de les seves contribucions en la GEO Task ID-03 i en el Standards and Interoperability Forum (SIF). També s'ha organitzat el Global European Projects Workshop i s'ha iniciat la presidència de la Earth & Space Science Informatics Division de la American Geophysical Union (AGU).

Finalment, membres del grup han participat activament en recerca sobre la modelització de la distribució d'espècies biològiques i sobre els canvis en els usos del sòl i les connectivitats ecològiques i el seu efecte en la biodiversitat.

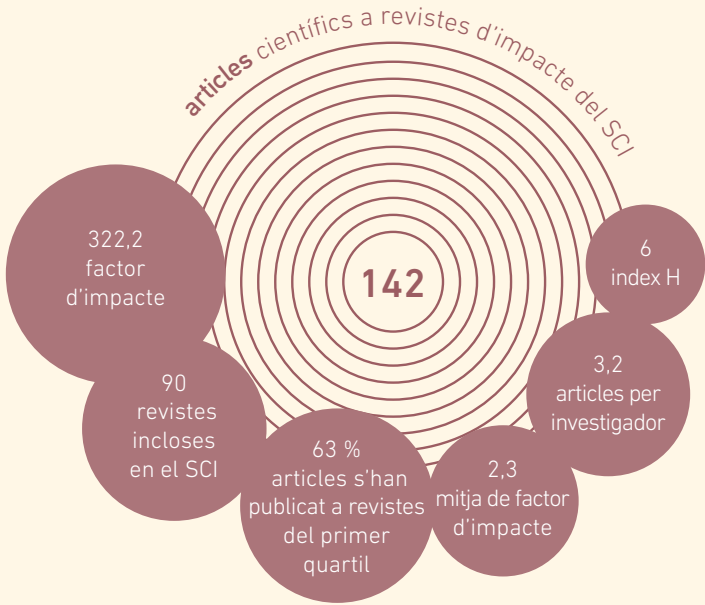




PRODUCCIÓ CIENTÍFICA

El investigadors del CREAF han incrementat molt substancialment la publicació d'articles internacionals en revistes incloses al SCI.

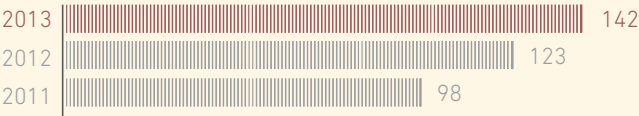
En concret, s'ha produït un increment de més del 25% en els darrers cinc anys. Això ha estat degut, en gran part, a la millora de la productivitat dels investigadors del centre. Aquestes publicacions són d'elevada qualitat, més de dues tercers parts han estat publicades en revistes del primer quartil de les categories corresponents.



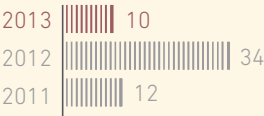
PRODUCCIÓ CIENTÍFICA DEL CREAM

Publicats pel CREAM, o dels quals són autors, coautors o editors investigadors del CREAM.

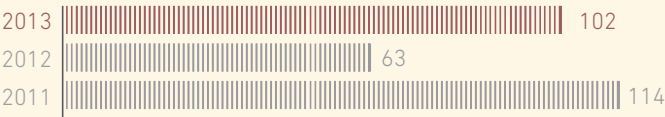
Articles científics en revistes SCI, Science Citation Index.



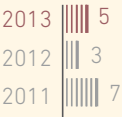
Articles científics en revistes no SCI



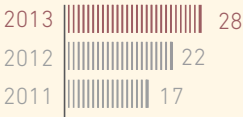
Comunicacions i pòsters en congressos



Llibres



Capítols de llibre



Quadre resum revistes i nombre de publicacions

Revista	Article	Quartil	Index Impacte
Acta Oecologica-International Journal of Ecology	3	3r	1,621
Acta Physiologiae Plantarum	2	2n	1,305
Animal Behaviour	1	1r	3,068
Annals of Botany	1	1r	3,449
Annals of Forest Science	1	2n	1,63
Antartic Science	1	2n	1,63
Applied Geography	2	1r	2,779
Applied Soil Ecology	2	2n	2,106
Ardeola	1	3r	0,821
Atmospheric Chemistry and Physics	1	1r	5,51
Atmospheric Environment	2	1r	3,11
Austral Ecology	1	3r	1,738
Basic and Applied Ecology	2	2n	2,696
Biogeosciences	3	1r	3,754
Biological Conservation	3	1r	3,794
Biological Invasions	1	2n	2,509
Biotropica	1	2n	2,351
Brain Behavior and Evolution	1	1r	2,885
Carbon Balance and Management 1	1		2
Climatic Change	1	1r	3,634
Diversity and Distributions	1	1r	6,122
Ecography	3	1r	5,124
Ecological Engineering	1	1r	2,958
Ecological Research	1	3r	1,552
Ecology	1	1r	5,175
Ecology Letters	5	1r	17,949
Ecosystems	3	2n	3,165
Environmental and Experimental Botany	1	1r	2,578
Environmental Entomology	1	2n	1,314
Environmental Management	1	3r	1,647

Revista	Article	Quartil	Index Impacte
Environmental Monitoring and Assessment	1	3r	1,592
European Journal of Forest Research	1	1r	1,959
Evolution and Human Behavior	2	1r	3,946
Evolutionary Ecology	1	2n	2,407
Forest Ecology and Management	5	1r	2,766
Frontiers in plant science	1		
Functional Ecology	2	1r	4,861
Global and Planetary Change	1	1r	3,155
Global Change Biology	3	1r	6,91
Global Ecology and Biogeography	3	1r	7,223
Hydrobiologia	1	2n	1,985
IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing	2	1r	2,874
Insect Conservation and Diversity	1	1r	1,705
International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation	1	1r	1,937
International Journal of Remote Sensing	1	2n	1,138
Journal of Applied Remote Sensing	1	3r	0,876
Journal of Biogeography	6	1r	4,863
Journal of Evolutionary Biology	1	1r	3,479
Journal of Insect Conservation	1	2n	1,801
Journal of Land use Science	1		
Journal of Natural History	1	3r	0,778
Journal of Paleolimnology	1	2n	2,209
Journal of Soils and Sediments	1	2n	1,965
Journal of Vector Borne Diseases	1	2n	1,041
Journal of Vegetation Science	3	1r	2,818
Land Use Policy	1	1r	2,346
Landscape Ecology	1	1r	2,897
Learning and Individual Differences 1	1	2n	1,507
Lecture Notes in Engineering and Computer Science	1		
Limnifica	1	3r	1,113

Revista	Article	Quartil	Index Impacte
Methods in Ecology and Evolution	2	1r	5,924
Molecular Ecology	1	1r	6,275
Myrmecological news	1	1r	2,157
Natural Hazards	1	2n	1,639
Nature	1	1r	39,597
Nature Communications	2	1r	10,015
Nature Geoscience	1	1r	12,367
New Phytologist	4	1r	6,736
Oecologia	2	2n	3,011
Open Ecology Journal	1		2.4
Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences	1	1r	2,891
Phytocoenologia	1	3r	1
Plant and Soil	3	1r	2,638
Plant Biology	2	2n	2,32
Plant Biosystems	1	2n	1,912
Plant Ecology	1	2n	1,534
Plant Ecology and Diversity	2	3r	0,924
PLOS ONE	3	1r	4,092
Population Ecology	1	3r	1,923
Proceedings of the National Academy of Sciences of USA	1	1r	9,737
Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences	2	1r	5,683
Quaternary Science Reviews	1	1r	4,076
Regional Environmental Change	2	2n	1,945
Remote Sensing	1	2n	2,101
Remote Sensing of Environment	1	1r	5,103
Revista Chilena de Historia Natural	1	3r	0,929
Science of the Total Environment	1	1r	3,258
Scientific Reports	1	1r	2,927
Sociobiology	1	3r	0,584
Tree Physiology	1	1r	2,853
Trees - Structure and Function	1	1r	1,925
Weed Research	1	1r	2,045

Articles Científics

- ACHOTEGUI-CASTELLS, A., LLUSIÀ, J., HÓDAR, J. A., & PEÑUELAS, J.** (2013). Needle terpene concentrations and emissions of two coexisting subspecies of scots pine attacked by the pine processionary moth (*thaumetopoea pityocampa*). *Acta Physiologiae Plantarum*, 35(10), 3047-3058.
- ACHOTEGUI-CASTELLS, A., SARDANS, J., RIBAS, À., & PEÑUELAS, J.** (2013). Identifying the origin of atmospheric inputs of trace elements in the prades mountains (catalonia) with bryophytes, lichens, and soil monitoring. *Environmental Monitoring and Assessment*, 185(1), 615-629.
- AMEZTEGUI, A., & COLL, L.** (2013). Unraveling the role of light and biotic interactions on seedling performance of four pyrenean species along environmental gradients. *Forest Ecology and Management*, 303, 25-34.
- ANDERSEN, A. N., ARNAN, X., & SPARKS, K.** (2013). Limited niche differentiation within remarkable co-occurrences of congeneric species: Monomorium ants in the australian seasonal tropics. *Austral Ecology*, 38(5), 557-567.
- ARMENTERAS, D., CABRERA, E., RODRÍGUEZ, N., & RETANA, J.** (2013). National and regional determinants of tropical deforestation in colombia. *Regional Environmental Change*, 13(6), 1181-1193.
- ARMENTERAS, D., GONZÁLEZ, T. M., & RETANA, J.** (2013). Forest fragmentation and edge influence on fire occurrence and intensity under different management types in amazon forests. *Biological Conservation*, 159, 73-79.
- ARNAN, X., CERDÁ, X., RODRIGO, A., & RETANA, J.** (2013). Response of ant functional composition to fire. *Ecography*, 36(11), 1182-1192.
- ARNAN, X., COMAS, L., GRACIA, M., & RETANA, J.** (2013). Composition and habitat use of small mammals in old-growth mountain forests. *Journal of Natural History*,
- ARNAN, X., QUEVEDO, L., & RODRIGO, A.** (2013). Forest fire occurrence increases the distribution of a scarce forest type in the mediterranean basin. *Acta Oecologica*, 46, 39-47.
- BARBA, J., CURIEL YUSTE, J., MARTÍNEZ-VILALTA, J., & LLORET, F.** (2013). Drought-induced tree species replacement is reflected in the spatial variability of soil respiration in a mixed mediterranean forest. *Forest Ecology and Management*, 306, 79-87.
- BARBETA, A., OGAYA, R., & PEÑUELAS, J.** (2013). Dampening effects of long-term experimental drought on growth and mortality rates of a holm oak forest. *Global Change Biology*, 19(10), 3133-3144.
- BASNOU, C., ÁLVAREZ, E., BAGARIA, G., GUARDIOLA, M., ISERN, R., VICENTE, P., & PINO, J.** (2013). Spatial patterns of land use changes across a mediterranean metropolitan landscape: Implications for biodiversity management. *Environmental Management*, 52(4), 971-980.
- BEAUCHAMP, K., MENCUCINI, M., PERKS, M., & GARDINER, B.** (2013). The regulation of sapwood area, water transport and heartwood formation in sitka spruce. *Plant Ecology and Diversity*, 6(1), 45-56.
- BENAVIDES, R., RABASA, S. G., GRANDA, E., ESCUDERO, A., HÓDAR, J. A., MARTÍNEZ-VILALTA, J., RINCÓN, AM., ZAMORA, R., VALLADARES, F.** (2013). Direct and indirect effects of climate on demography and early growth of pinus sylvestris at the rear edge: Changing roles of biotic and abiotic factors. *PLoS ONE*, 8(3): e59824

BERNAL, S., BELILLAS, C., IBÁÑEZ, J. J., & ÀVILA, A. (2013). Exploring the long-term response of undisturbed mediterranean catchments to changes in atmospheric inputs through time series analysis. *Science of the Total Environment*, 458-460, 535-545.

BERNAL, V., & ESPADALER, X. (2013). Invasive and socially parasitic ants are good bioindicators of habitat quality in mediterranean forest remnants in northeast Spain. *Ecological Research*, 28(6), 1011-1017.

BROTONS, L., AQUILUÉ, N., DE CÁCERES, M., FORTIN, M. -, & FALL, A. (2013). How fire history, fire suppression practices and climate change affect wildfire regimes in mediterranean landscapes. *PLoS ONE*, 8(5)

BRUNNER, I., BAKKER, M. R., BJÖRK, R. G., HIRANO, Y., LUKAC, M., ARANDA, X., BØRJA, I., ELDHUSET, T. D., HELMISAARI, H. S., C. JOURDAN, C., KONÔPKA, B., B. C. LÓPEZ, B. C., MIGUEL PÉREZ, C., PERSSON, H., OSTONEN, I. (2013). Fine-root turnover rates of European forests revisited: An analysis of data from sequential coring and ingrowth cores. *Plant and Soil*, 362(1-2), 357-372.

CAÑELLAS-BOLTÀ, N., RULL, V., SÁEZ, A., MARGALEF, O., BAO, R., PLA-RABES, S., BLAAUWG, M., VALERO-GARCÉS, B., GIRALT, S. (2013). Vegetation changes and human settlement of Easter Island during the last millennia: A multiproxy study of the lake Raraku sediments. *Quaternary Science Reviews*, 72, 36-48.

CAPINHA, C., BROTONS, L., & ANASTÁCIO, P. (2013). Geographical variability in propagule pressure and climatic suitability explain the European distribution of two highly invasive crayfish. *Journal of Biogeography*, 40(3), 548-558.

CARNICER, J., BROTONS, L., HERRANDO, S., & SOL, D. (2013). Improved empirical tests of area-heterogeneity tradeoffs. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 110(31), E2858-E2860.

CARNICER, J., COLL, M., PONS, X., NINYEROLA, M., VAYREDA, J., & PEÑUELAS, J. (2013). Large-scale recruitment limitation in Mediterranean pines: The role of *Quercus ilex* and forest

successional advance as key regional drivers. *Global Ecology and Biogeography*,

CARNICER, J., STEFANESCU, C., VILA, R., DINCA, V., FONT, X., & PEÑUELAS, J. (2013). A unified framework for diversity gradients: The adaptive trait continuum. *Global Ecology and Biogeography*, 22(1), 6-18.

CARNICER, JOFRE, ADRIA BARBETA, DOMINIK SPERLICH, MARTA COLL AND JOSEP PENUELAS. Contrasting Trait Syndromes in Angiosperms and Conifers Are Associated with Different Responses of Tree Growth to Temperature on a Large Scale. *Frontiers in Plant Science* doi: 4:409

CATALAN, J., PLA-RABES, S., WOLFE, AP., SMOL, JP., RUEHLAND, KM., ANDERSON, NJ., KOPACEK, J., STUCHLIK, E., SCHMIDT, R., KOINIG, KA., CAMARERO, L., FLOWER, RJ., HEIRI, O., KAMENIK, C., KORHOLA, A., LEAVITT, PR., PSENNER, R., RENBERG, I. (2013). Global change revealed by palaeolimnological records from remote lakes: A review. *Journal of Paleolimnology*, 49(3), 513-535.

CERDÁ, X., ARNAN, X., & RETANA, J. (2013). Is competition a significant hallmark of ant (Hymenoptera: Formicidae) ecology? *Myrmecological News*, 18, 131-147.

CERNICARO, J., VERGER, A., & CAMACHO, F. (2013). Empirical and physical estimation of canopy water content: From CHRIS/PROBA data. *Remote Sensing*, 5(10), 5265-5284.

CHELINHO, S., DOMENE, X., ANDRÉS, P., NATALDA-LUZ, T., NORTE, C., RUFINO, C., . . . SOUSA, J. P. (2013). Soil microarthropod community testing: A new approach to increase the

ecological relevance of effect data for pesticide risk assessment. *Applied Soil Ecology*,

CHELINHO, S., DOMENE, X., CAMPANA, P., ANDRÉS, P., RÖMBKE, J., & SOUSA, J. P. (2013). Toxicity of phenmedipham and carbendazim to *enchytraeus crypticus* and *eisenia andrei* (oligochaeta) in mediterranean soils. *Journal of Soils and Sediments*, 1-16.

COLL, M., PEÑUELAS, J., NINYEROLA, M., PONS, X., & CARNICER, J. (2013). Multivariate effect gradients driving forest demographic responses in the iberian peninsula. *Forest Ecology and Management*, 303, 195-209.

DE CÁCERES, M., BROTONS, L., AQUILUÉ, N., & FORTIN, M. -. (2013). The combined effects of land-use legacies and novel fire regimes on bird distributions in the mediterranean. *Journal of Biogeography*, 40(8), 1535-1547.

DE CÁCERES, M., LEGENDRE, P., & HE, F. (2013). Dissimilarity measurements and the size structure of ecological communities. *Methods in Ecology and Evolution*, 4(12), 1167-1177.

DEL CACHO, M., ESTIARTE, M., PEÑUELAS, J., & LLORET, F. (2013). Inter-annual variability of seed rain and seedling establishment of two woody mediterranean species under field-induced drought and warming. *Population Ecology*, 55(2), 277-289.

DEL CACHO, M., PEÑUELAS, J., & LLORET, F. (2013). Reproductive output in mediterranean shrubs under climate change experimentally induced by drought and warming. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics*, 15(6), 319-327.

DOBLAS-MIRANDA, E., ROVIRA, P., BROTONS, L., MARTÍNEZ-VILALTA, J., RETANA, J., PLA, M., & VAYREDA, J. (2013). Soil carbon stocks and their variability across the forests, shrublands and grasslands of peninsular spain. *Biogeosciences*, 10(12), 8353-8361.

DONOHUE, I., PETCHEY, O. L., MONTOYA, J. M., JACKSON, A. L., MCNALLY, L., VIANA, M., HEALY, K., LURGI, M., O'CONNOR, NE., EMMERSON, M. C. (2013). On the dimensionality of ecological stability. *Ecology Letters*, 16(4), 421-429.

EKLÖF, A., JACOB, U., KOPP, J., BOSCH, J., CASTRO-URGAL, R., CHACOFF, N. P., DALSGAARD, B., DE SASSI, C., GALETTI, M., GUIMARÃES, G., LOMÁSCOLO, SB., MARTÍN, AM. AURELIO, M., RADER, R., RODRIGO, A., TYLIANAKIS, JM., VÁZQUEZ, DP. , ALLESINA, S. (2013). The dimensionality of ecological networks. *Ecology Letters*, 16(5), 577-583.

ESPERK, T., STEFANESCU, C., TEDER, T., WIKLUND, C., KAASIK, A., & TAMMARU, T. (2013). Distinguishing between anticipatory and responsive plasticity in a seasonally polyphenic butterfly. *Evolutionary Ecology*, 27(2), 315-332.

FARRÉ-ARMENGOL, G., FILELLA, I., LLUSIA, J., & PEÑUELAS, J. (2013). Floral volatile organic compounds: Between attraction and deterrence of visitors under global change. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics*, 15(1), 56-67.

FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, M., VICCA, S., JANSSENS, I. A., LUYSSAERT, S., CAMPIOLI, M., SARDANS, J., ESTIARTE, M., PEÑUELAS, J. (2013). Spatial variability and controls over biomass stocks, carbon fluxes, and resource-use efficiencies across forest ecosystems. *Trees - Structure and Function*, 28 (2) 597-611

FILELLA, I., PRIMANTE, C., LLUSIÀ, J., MARTÍN GONZÁLEZ, A. M., SECO, R., FARRÉ-ARMENGOL, G., RODRIGO, A., BOSCH, J., ,PEÑUELAS, J. (2013). Floral advertisement scent in a changing plant-pollinators market. *Scientific Reports*, 3:3434

GALIANO, L., MARTÍNEZ-VILALTA, J., EUGENIO, M., GRANZOW-DE LA CERDA, I., & LLORET, F. (2013). Seedling emergence

and growth of quercus spp. following severe drought effects on a pinus sylvestris canopy. *Journal of Vegetation Science*, 24(3), 580-588.

GARBULSKY, M. F., FILELLA, I., VERGER, A., & PEÑUELAS, J. (2013). Photosynthetic light use efficiency from satellite sensors: From global to mediterranean vegetation. *Environmental and Experimental Botany*,

GARBULSKY, M. F., PEÑUELAS, J., OGAYA, R., & FILELLA, I. (2013). Leaf and stand-level carbon uptake of a mediterranean forest estimated using the satellite-derived reflectance indices EVI and PRI. *International Journal of Remote Sensing*, 34(4), 1282-1296.

GARCIA MILLAN, V. E., SANCHEZ AZOFEIFA, G. A., MALVAREZ, G. C., MORE, G., PONS, X., & YAMANAKA-OCAMPO, M. (2013). Effects of topography on the radiometry of CHRIS/PROBA images of successional stages within tropical dry forests. *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, 6(3), 1584-1595.

GARCÍA-PEÑA, G. E., SOL, D., IWANIUK, A. N., & SZÉKELY, T. (2013). Sexual selection on brain size in shorebirds (Charadriiformes). *Journal of Evolutionary Biology*, 26(4), 878-888.

GENTILESCA, T., VIENO, M., PERKS, M. P., BORGHETTI, M., & MENCUCCINI, M. (2013). Effects of long-term nitrogen addition and atmospheric nitrogen deposition on carbon accumulation in picea sitchensis plantations. *Ecosystems*, 16(7), 1310-1324.

GÓMEZ, C. AND ESPADALER, X. (2013). An update of the world survey of myrmecochorous dispersal distances. *Ecography*, 36: 1193-1201

GONZÁLEZ-MORENO, P., PINO, J., CARRERAS, D., BASNOU, C., FERNÁNDEZ-REBOLLAR, I., & VILÀ, M. (2013). Quantifying the landscape influence on plant invasions in mediterranean coastal habitats. *Landscape Ecology*, 28(5), 891-903.

GONZÁLEZ-MORENO, P., PINO, J., GASSÓ, N., & VILÀ, M. (2013). Landscape context modulates alien plant invasion in mediterranean forest edges. *Biological Invasions*, 15(3), 547-557.

GUARDIOLA, M., PINO, J., & RODÀ, F. (2013). Patch history and spatial scale modulate local plant extinction and extinction debt in habitat patches. *Diversity and Distributions*, 19(7), 825-833.

GUÉDOT, C., BUCKNER, J. S., HAGEN, M. M., BOSCH, J., KEMP, W. P., & PITTS-SINGER, T. L. (2013). Nest marking behavior and chemical composition of olfactory cues involved in nest recognition in megachile rotundata. *Environmental Entomology*, 42(4), 779-789.

GUÈZE, M., PANEQUE-GÁLVEZ, J., LUZ, A. C., PINO, J., ORTA-MARTÍNEZ, M., REYES-GARCÍA, V., & MACÍA, M. J. (2013). Determinants of tree species turnover in a southern amazonian rain forest. *Journal of Vegetation Science*, 24(2), 284-295.

GUISAN, A., TINGLEY, R., BAUMGARTNER, J. B., NAUJOKAITIS-LEWIS, I., SUTCLIFFE, P. R., TULLOCH, A. I. T., REGAN, T.J., BROTONS, L., McDONALD-MADDEN, E., MANTYKA-PRINGLE, C., MARTIN, TG., RHODES, JR., MAGGINI, R., SETTERFIELD, SA., ELITH, J., SCHWARTZ, MW., WINTLE, BA., BROENNIMANN, O., AUSTIN, M., FERRIER, S., KEARNEY, MR., POSSINGHAM, HP., BUCKLEY, Y. M. (2013). Predicting species distributions for conservation decisions. *Ecology Letters*, 16(12), 1424-1435.

GUTIÉRREZ, F., GÁRRIZ, M., PERI, J. M., FERRAZ, L., SOL, D., NAVARRO, J. B., BARBADILLA, A.,

- VALDÉS, M.** (2013). Fitness costs and benefits of personality disorder traits. *Evolution and Human Behavior*, 34(1), 41-48.
- HARRISON, SP., MORFOPOULOS, C., DANI, KGS., PRENTICE, IC., ARNETH, A., ATWELL, BJ., BARKLEY, MP., LEISHMAN, MR., LORETO, F., MEDLYN, BE., NIINEMETS, Ü., POSSELL, M., PEÑUELAS, J., WRIGHT, IJ.** (2013). Volatile isoprenoid emissions from plastid to planet. *New Phytologist*, 197(1), 49-57.
- HERRERA, J. M., & DOBLAS-MIRANDA, E.** (2013). Land-cover change effects on trophic interactions: Current knowledge and future challenges in research and conservation. *Basic and Applied Ecology*, 14(1), 1-11.
- KANDASAMY, S., F. BARET, A. VERGER, P. NEVEUX AND M. WEISS.** A comparison of methods for smoothing and gap filling time series of remote sensing observations – application to MODIS LAI products. *Biogeosciences*. 10, 4055-4071
- KEFAUVER, S. C., PEÑUELAS, J., & USTIN, S.** (2013). Using topographic and remotely sensed variables to assess ozone injury to conifers in the sierra nevada (USA) and catalonia (spain). *Remote Sensing of Environment*, 139, 138-148.
- KINDERMANN, G. E., SCHÖRGHUBER, S., LINKOSALO, T., SANCHEZ, A., RAMMER, W., SEIDL, R., & LEXER, M. J.** (2013). Potential stocks and increments of woody biomass in the european union under different management and climate scenarios. *Carbon Balance and Management*, 8(1)
- KOMAC, B., STEFANESCU, C., CARITG, R., & DOMÈNECH, M.** (2013). Forces driving the composition of butterfly assemblages in andorra. *Journal of Insect Conservation*, 17(5), 897-910.
- LAIRD, K. R., DAS, B., KINGSBURY, M., MOOS, M. T., PLARABES, S., AHAD, J. M. E., WILTSE, B., CUMMING, B. F.** (2013). Paleolimnological assessment of limnological change in 10 lakes from northwest saskatchewan downwind of the athabasca oils sands based on analysis of siliceous algae and trace metals in sediment cores. *Hydrobiologia*, 720(1), 55-73.
- LANG'AT, J. K. S., KIRUI, B. K. Y., SKOV, M. W., KAIRO, J. G., MENCUCCINI, M., & HUXHAM, M.** (2013). Species mixing boosts root yield in mangrove trees. *Oecologia*, 172(1), 271-278.
- LAPIEDRA, O., SOL, D., CARRANZA, S., & BEAULIEU, J. M.** (2013). Behavioural changes and the adaptive diversification of pigeons and doves. *Proceedings. Biological Sciences / The Royal Society*, 280(1755), 20122893.
- LÁZARO-GONZÁLEZ, A., ARNAN, X., BOULAY, R., CERDÁ, X., & RODRIGO, A.** (2013). Short-term ecological and behavioural responses of mediterranean ant species *Aphaenogaster gibbosa* (latr. 1798) to wildfire. *Insect Conservation and Diversity*, 6(5), 627-638.
- LEFEBVRE, L., READER, S. M., & SOL, D.** (2013). Innovating innovation rate and its relationship with brains, ecology and general intelligence. *Brain, Behavior and Evolution*, 81(3), 143-145.
- LEGENDRE, P., & DE CÁCERES, M.** (2013). Beta diversity as the variance of community data: Dissimilarity coefficients and partitioning. *Ecology Letters*, 16(8), 951-963.
- LENDVAI, Á. Z., BÓKONY, V., ANGELIER, F., CHASTEL, O., & SOL, D.** (2013). Do smart birds stress less? an interspecific relationship between brain size and corticosterone levels. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 280(1770)
- LEUNG, B., ROURA-PASCUAL, N., BACHER, S., HEIKKILÄ, J., BROTONS, L., BURGMAN, M. A., DEHNEN-SCHMUTZ, K., ESSL,**

F., HULME, P., RICHARDSON, D., VILÀ, M. (2013). Addressing a critique of the TEASI framework for invasive species risk assessment. *Ecology Letters*, 16(11), 1415-14e6.

LEVERKUS, A. B., CASTRO, J., PUERTA-PIÑERO, C., & REY BENAYAS, J. M. (2013). Suitability of the management of habitat complexity, acorn burial depth, and a chemical repellent for post-fire reforestation of oaks. *Ecological Engineering*, 53, 15-22.

LLORET, F., & GRANZOW-DE LA CERDA, I. (2013). Plant competition and facilitation after extreme drought episodes in mediterranean shrubland: Does damage to vegetation cover trigger replacement by juniper woodland? *Journal of Vegetation Science*, 24(6), 1020-1032.

LLORET, F., MARTINEZ-VILALTA, J., SERRA-DIAZ, J. M., & NINYEROLA, M. (2013). Relationship between projected changes in future climatic suitability and demographic and functional traits of forest tree species in Spain. *Climatic Change*, 120(1-2), 449-462.

LLUSIA BENET, J., SARDANS, J., NIINEMETS, Ü., OWEN, S. M., & PEÑUELAS, J. (2013). A screening study of leaf terpene emissions of 43 rainforest species in Danum Valley Conservation Area (Borneo) their relationships with chemical and morphological leaf traits. *Plant Biosystems*,

LLUSIA, J., PEÑUELAS, J., GUENTHER, A., & RAPPARINI, F. (2013). Seasonal variations in terpene emission factors of dominant species in four ecosystems in NE Spain. *Atmospheric Environment*, 70, 149-158.

LOPEZ-BUSTINS, J. A., PASCUAL, D., PLA, E., & RETANA, J. (2013). Future variability of droughts in three mediterranean catchments. *Natural Hazards*, 69(3), 1405-1421.

MÄND, P., HALLIK, L., PEÑUELAS, J., & KULL, O. (2013). Electron transport efficiency at opposite leaf sides: Effect of vertical distribution of leaf angle, structure, chlorophyll content and species in a forest canopy. *Tree Physiology*, 33(2), 202-210.

MARCE, A., SÁEZ, L., MOLOWNY-HORAS, R., PONS, X., & PINO, J. (2013). Using species distribution modelling to disentangle realised versus potential distributions for rare species conservation. *Biological Conservation*, 166, 221-230.

MARGALEF, O., CAÑELLAS-BOLTÀ, N., PLARABES, S., GIRALT, S., PUEYO, J. J., JOOSTEN, H., RULL, V., BUCHACA, T., HERNÁNDEZ, A., VALERO-GARCÉS, B. L., MORENO, A., SÁEZ, A. (2013). A 70,000 year multiproxy record of climatic and environmental change from Rano Aroi peatland (Easter Island). *Global and Planetary Change*, 108, 72-84.

MASÓ, J., DIAZ, P., RIVEROLA, A., DÍAZ, D., & PONS, X. (2013). Exchanging the status between clients of geospatial web services and GIS applications using Atom. *Paper presented at the Lecture Notes in Engineering and Computer Science*, 1 385-390.

MCDOWELL, N. G., FISHER, R. A., XU, C., DOMEK, J. C., HÖLTTÄ, T., MACKAY, D. S., SPERRY, J. S., BOUTZ, A., DICKMAN, L., GEHRES, N., LIMOUSIN, J. M., MACALADY, A., MARTÍNEZ-VILALTA, J., MENCUCCINI, M., PLAUT, J. A., OGÉE, J., PANGLE, R. E., RASSE, D. P., RYAN, M. G., SEVANTO, S., WARING, R. H., WILLIAMS, A. P., YEPEZ, E. A. AND POCKMAN, W. T. (2013). Evaluating theories of drought-induced vegetation mortality using a multimodel-experiment framework. *New Phytologist*, 200(2), 304-321.

MENCUCCINI, M., HÖLTTÄ, T., SEVANTO, S., & NIKINMAA, E. (2013). Concurrent measurements of change in the bark and xylem diameters of trees reveal a phloem-generated turgor signal. *New Phytologist*, 198(4), 1143-1154.

- MESTRE, L., GARCIA, N., BARRIENTOS, J. A., ESPADALER, X., & PIÑOL, J.** (2013). Bird predation affects diurnal and nocturnal web-building spiders in a mediterranean citrus grove. *Acta Oecologica*, 47, 74-80.
- MESTRE, L., PIÑOL, J., BARRIENTOS, J. A., & ESPADALER, X.** (2013). Ant exclusion in citrus over an 8-year period reveals a pervasive yet changing effect of ants on a mediterranean spider assemblage. *Oecologia*, 173(1), 239-248.
- MESTRE, L., PIÑOL, J., BARRIENTOS, J. A., ESPADALER, X., BREWITT, K., WERNER, C., & PLATNER, C.** (2013). Trophic structure of the spider community of a mediterranean citrus grove: A stable isotope analysis. *Basic and Applied Ecology*, 14(5), 413-422.
- MIKHEYEV, A. S., MCBRIDE, C. S., MUELLER, U. G., PARMESAN, C., SMEE, M. R., STEFANESCU, C., WEE, B., SINGER, M. C.** (2013). Host-associated genomic differentiation in congeneric butterflies: Now you see it, now you do not. *Molecular Ecology*, 22(18), 4753-4766.
- MIZUNUMA, T., WILKINSON, M., L. EATON, E., MENCUCCINI, M., I. L. MORISON, J., & GRACE, J.** (2013). The relationship between carbon dioxide uptake and canopy colour from two camera systems in a deciduous forest in southern england. *Functional Ecology*, 27(1), 196-207.
- MORÁN-LÓPEZ, T., POYATOS, R., LLORENS, P., & SABATÉ, S.** (2013). Effects of past growth trends and current water use strategies on scots pine and pubescent oak drought sensitivity. *European Journal of Forest Research*, , 133:369-382
- MORFOPOULOS, C., PRENTICE, I. C., KEENAN, T. F., FRIEDLINGSTEIN, P., MEDLYN, B. E., PEÑUELAS, J., & POSSELL, M.** (2013). A unifying conceptual model for the environmental responses of isoprene emissions from plants. *Annals of Botany*, 112(7), 1223-1238.
- MULDER, C., AHRESTANI, F.S., BAHN, M., BOHAN, D.A., BONKOWSKI, M., GRIFFITHS, B.S., GUICHARNAUD, R.A., KATTGE, J., KROGH, P.H., LAVOREL, S., LEWIS, O.T., MANCINELLI, G., NAEEM, S., PEÑUELAS, J., POORTER, H., REICH, P.B., ROSSI, L., RUSCH, G.M., SARDANS, J. & WRIGHT, I.J.** (2013) Connecting the green and brown worlds: Allometric and stoichiometric predictability of above- and below-ground networks. *Advances in Ecological Research* 49:69-175.
- OVERSTEINER, M., PEÑUELAS, J., CIAIS, P., VAN DER VELDE, M., & JANSSENS, I. A.** (2013). The phosphorus trilemma. *Nature Geoscience*, 6(11), 897-898.
- OJEDA, G., PATRÍCIO, J., NAVAJAS, H., COMELLAS, L., ALCAÑIZ, J. M., ORTIZ, O., E. MARKS, T., NATAL-DA-LUZA, SOUSA, J. P.** (2013). Effects of nonylphenols on soil microbial activity and water retention. *Applied Soil Ecology*, 64, 77-83.
- OWEN, S. M., & PEÑUELAS, J.** (2013). Volatile isoprenoid emission potentials are correlated with essential isoprenoid concentrations in five plant species. *Acta Physiologiae Plantarum*, 35(11), 3109-3125.
- PANEQUE-GÁLVEZ, J., MAS, J. -, GUÈZE, M., LUZ, A. C., MACÍA, M. J., ORTA-MARTÍNEZ, M., PINO, J., REYES-GARCÍA, V.** (2013). Land tenure and forest cover change. the case of southwestern beni, bolivian amazon, 1986-2009. *Applied Geography*, 43, 113-126.
- PANEQUE-GÁLVEZ, J., MAS, J. -, MORÉ, G., CRISTÓBAL, J., ORTA-MARTÍNEZ, M., LUZ, A. C., GUÈZE M., MACÍA M. J., REYES-GARCÍA, V.** (2013). Enhanced land use/cover classification of heterogeneous tropical landscapes using support vector machines and textural homogeneity. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 23(1), 372-383.

PEGUERO, G., & ESPELTA, J. M. (2013). Endozoochory and fire as germination triggers in neotropical dry forests: An experimental test. *Biotropica*, 46(1): 83–89 2014

PEGUERO, G., & ESPELTA, J. M. (2013). Evidence for insect seed predator dynamics mediated by vertebrate frugivores. *Revista Chilena De Historia Natural*, 86(2), 161–167.

PEGUERO, G., LANUZA, O. R., SAVÉ, R., & ESPELTA, J. M. (2013). Allelopathic potential of the neotropical dry-forest tree *acacia pennatula* benth.: Inhibition of seedling establishment exceeds facilitation under tree canopies. *Plant Ecology*, 213(12), 1945–1953.

PENG, S., PIAO, S., CIAIS, P., MYNENI, R. B., CHEN, A., CHEVALLIER, F., DOLMAN, A.J., JANSSENS, I.A., PEÑUELAS, J., ZHANG, G., VICCA, S., WAN, S., WANG, S., ZENG, H. (2013). Asymmetric effects of daytime and night-time warming on northern hemisphere vegetation. *Nature*, 501(7465), 88–92.

PENUELAS, J., & TERRADAS, J. (2013). Physical ecology: The search for life law. *Open Ecology Journal*, 6(1), 7–9.

PEÑUELAS, J., MARINO G, LLUSIA J, MORFOPOULOS C, FARRÉ-ARMENGOL G, FILELLA I (2013) Photochemical reflectance index as an indirect estimator of foliar isoprenoid emissions at the ecosystem level *Nature Communications* , 4:2604

PEÑUELAS, J., GUENTHER, A., RAPPARINI, F., LLUSIA, J., FILELLA, I., SECO, R., ESTIARTEA M., MEJIA-CHANG M., OGAYA R., IBAÑEZ J., SARDANS J., M. CASTAÑO L.M., TURNIPSEED A., DUHL T., HARLEY P., VILA J., ESTAVILLO J.M., MENÉNDEZ S., FACINI O., BARALDI R., GERON C., MAK J., PATTON E.G., JIANG X., GREENBERG, J. (2013). Intensive measurements of gas, water, and energy exchange between vegetation and troposphere during the MONTES campaign in a vegetation gradient from short semi-desertic shrublands to tall wet temperate forests in the NW mediterranean basin. *Atmospheric Environment*, 75, 348–364.

PEÑUELAS, J., SARDANS, J., ESTIARTE, M., OGAYA, R., CARNICER, J., COLL, M., BARBETA A., RIVAS-UBACH A., LLUSIÀ J., GARBULSKY

M., FILELLA I. AND JUMP, A. S. (2013). Evidence of current impact of climate change on life: A walk from genes to the biosphere. *Global Change Biology*, 19(8), 2303–2338.

PEÑUELAS, J., SARDANS, J., LLUSIA, J., SILVA, J., OWEN, S. M., BALA-OLA, B., LINATOCE A.C., DALIMINE M.N., NIINEMETS, Ü. (2013). Foliar chemistry and standing folivory of early and late-successional species in a bornean rainforest. *Plant Ecology and Diversity*, 6(2), 245–256.

PESQUER, L., PONS, X., CORTÉS, A., & SERRAL, I. (2013). Spatial pattern alterations from JPEG2000 lossy compression of remote sensing images: Massive variogram analysis in high performance computing. *Journal of Applied Remote Sensing*, 7(1)

PINO, J., ARNAN, X., RODRIGO, A., & RETANA, J. (2013). Post-fire invasion and subsequent extinction of *Coryza* spp. in mediterranean forests is mostly explained by local factors. *Weed Research*, 53(6), 470–478.

PLA-RABES, S., TORO, M., VAN DE VIJVER, B., ROCHERA, C., VILLAESCUSA, J. A., CAMACHO, A., & QUESADA, A. (2013). Stability and endemism of benthic diatom assemblages from different substrates in a maritime stream on byers peninsula, livingston island, antarctica: The role of climate variability. *Antarctic Science*, 25(2), 254–269.

POYATOS, R., AGUADÉ, D., GALIANO, L., MENCUCINI, M., & MARTÍNEZ-VILALTA, J. (2013). Drought-induced defoliation and long periods of near-zero gas exchange play a key role in accentuating metabolic decline of scots pine. *New Phytologist*, 200(2), 388–401.

- POYATOS, R., HEINEMEYER, A., INESON, P., EVANS, J. G., WARD, H. C., HUNTLEY, B., & BAXTER, R.** (2013). Environmental and vegetation drivers of seasonal CO₂ fluxes in a sub-arctic forest-mire ecotone. *Ecosystems*, 17(3), 377-393.
- PUERTA-PIÑERO, C., MULLER-LANDAU, H. C., CALDERÓN, O., & JOSEPH WRIGHT, S.** (2013). Seed arrival in tropical forest tree fall gaps. *Ecology*, 94(7), 1552-1562.
- QUEVEDO, L., ARNAN, X., & RODRIGO, A.** (2013). Selective thinning of *Arbutus unedo* coppices following fire: Effects on growth at the individual and plot level. *Forest Ecology and Management*, 292, 56-63.
- RABASA, S. G., GRANDA, E., BENAVIDES, R., KUNSTLER, G., ESPELTA, J. M., OGAYA, R., PEÑUELAS J, SCHERER-LORENZEN M, GIL W, GRODZKI W, AMBROZY S, BERGH J, HÓDAR JA, ZAMORA R, VALLADARES, F.** (2013). Disparity in elevational shifts of european trees in response to recent climate warming. *Global Change Biology*, 19(8), 2490-2499.
- REYES-GARCÍA, V., GUÈZE, M., LUZ, A. C., PANEQUE-GÁLVEZ, J., MACÍA, M. J., ORTA-MARTÍNEZ, M., PINO, J., RUBIO-CAMPILLO, X.** (2013). Evidence of traditional knowledge loss among a contemporary indigenous society. *Evolution and Human Behavior*, 34(4), 249-257.
- REYES-GARCÍA, V., LUZ, A. C., GUEZE, M., PANEQUE-GÁLVEZ, J., MACÍA, M. J., ORTA-MARTÍNEZ, M., & PINO, J.** (2013). Secular trends on traditional ecological knowledge: An analysis of changes in different domains of knowledge among tsimane' men. *Learning and Individual Differences*, 27, 206-212.
- RICO, L., OGAYA, R., BARBETA, A., & PEÑUELAS, J.** (2013). Changes in DNA methylation fingerprint of *quercus ilex* trees in response to experimental field drought simulating projected climate change. *Plant Biology*, 19(10):3133-44.
- RICO, L., OGAYA, R., TERRADAS, J., & PEÑUELAS, J.** (2013). Community structures of N₂-fixing bacteria associated with the phyllosphere of a holm oak forest and their response to drought. *Plant Biology*, 16(3):586-93
- RIVAS-UBACH, A., PÉREZ-TRUJILLO, M., SARDANS, J., GARGALLO-GARRIGA, A., PARELLA, T., & PEÑUELAS, J.** (2013). Ecometabolomics: Optimized NMR-based method. *Methods in Ecology and Evolution*, 4(5), 464-473.
- RODRÍGUEZ ERASO, N., ARMENTERAS-PASCUAL, D., & ALUMBREROS, J. R.** (2013). Land use and land cover change in the colombian andes: Dynamics and future scenarios. *Journal of Land use Science*, 8(2), 154-174.
- RODRÍGUEZ, N., ARMENTERAS, D., & RETANA, J.** (2013). Effectiveness of protected areas in the colombian andes: Deforestation, fire and land-use changes. *Regional Environmental Change*, 13(2), 423-435.
- ROJAS, C., PINO, J., & JAQUE, E.** (2013). Strategic environmental assessment in latin america: A methodological proposal for urban planning in the metropolitan area of Concepción (Chile). *Land use Policy*, 30(1), 519-527.
- ROJAS, C., PINO, J., BASNOU, C., & VIVANCO, M.** (2013). Assessing land-use and -cover changes in relation to geographic factors and urban planning in the metropolitan area of concepción (chile). implications for biodiversity conservation. *Applied Geography*, 39, 93-103.
- ROST, J., HUTTO, R. L., BROTONS, L., & PONS, P.** (2013). Comparing the effect of salvage logging on birds in the mediterranean

basin and the rocky mountains: Common patterns, different conservation implications. *Biological Conservation*, 158, 7-13.

SÁNCHEZ-SALGUERO, R., CAMARERO, J. J., DOBBERTIN, M., FERNÁNDEZ-CANCIO, T., VILÀ-CABRERA, A., MANZANEDO, R. D., ZAVALA, M. A., NAVARRO-CERRILLO, R. M. (2013). Contrasting vulnerability and resilience to drought-induced decline of densely planted vs. natural rear-edge *pinus nigra* forests. *Forest Ecology and Management*, 310, 956-967.

SARDANS, J., & PEÑUELAS, J. (2013). Plant-soil interactions in mediterranean forest and shrublands: Impacts of climatic change. *Plant and Soil*, 365(1-2), 1-33.

SARDANS, J., & PEÑUELAS, J. (2013). Tree growth changes with climate and forest type are associated with relative allocation of nutrients, especially phosphorus, to leaves and wood. *Global Ecology and Biogeography*, 22(4), 494-507.

SARDANS, J., RIVAS-UBACH, A., ESTIARTE, M., OGAYA, R., & PEÑUELAS, J. (2013). Field-simulated droughts affect elemental leaf stoichiometry in mediterranean forests and shrublands. *Acta Oecologica*, 50, 20-31.

SCHUERINGS, J., BEIERKUHNLEIN, C., GRANT, K., JENTSCH, A., MALYSHEV, A., PEÑUELAS, J., SARDANS, J., KREYLING, J. (2013). Absence of soil frost affects plant-soil interactions in temperate grasslands. *Plant and Soil*, 371(1-2), 559-572.

SECO, R., PEÑUELAS, J., FILELLA, I., LLUSIA, J., SCHALLHART, S., METZGER, A., MÜLLER, M., AND HANSEL, A. (2013). Volatile organic compounds in the western mediterranean basin: Urban and rural winter measurements during the DAURE campaign. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 13(8), 4291-4306.

SERRA-DIAZ, J. M., KEENAN, T. F., NINYEROLA, M., SABATÉ, S., GRACIA, C., LLORET, F. "Geographical Patterns of Congruence and Incongruence between Correlative Species Distribution Models and a Process-Based Ecophysiological Growth Model." *Journal of Biogeography* 40: 1928-1938

SOL, D., GONZÁLEZ-LAGOS, C., MOREIRA, D., & MASPONS, J. (2013). Measuring tolerance to urbanization for comparative analyses. *Ardeola*, 60(1), 3-13.

SOL, D., LAPIEDRA, O., & GONZÁLEZ-LAGOS, C. (2013). Behavioural adjustments for a life in the city. *Animal Behaviour*, 85(5), 1101-1112.

SOTO, D. X., GACIA, E., & CATALAN, J. (2013). Freshwater food web studies: A plea for multiple tracer approach. *Limnetica*, 32(1), 97-106.

STEFANESCU, C., PÁRAMO, F., ÅKESSON, S., ALARCÓN, M., ÁVILA, A., BRERETON, T., CARNICER, J., CASSAR, L. F., FOX, R., HELIÖLÄ, J., HILL, J. K., HIRNEISEN, N., KJELLÉN, N., KÜHN, E., KUUSAAARI, M., LESKINEN, M., LIECHTI, F., MUSCHE, M., REGAN, E. C., REYNOLDS, D. R., ROY, D. B., RYRHOLOM, N., SCHMALJOHANN, H., SETTELE, J., THOMAS, C. D., VAN SWAAY, C. AND CHAPMAN, J. W. (2013). Multi-generational long-distance migration of insects: Studying the painted lady butterfly in the western palaearctic. *Ecography*, 36(4), 474-486.

SUNYER, P., MUÑOZ, A., BONAL, R., & ESPELTA, J. M. (2013). The ecology of seed dispersal by small rodents: A role for predator and conspecific scents. *Functional Ecology*, 27(6), 1313-1321.

SUS, O., HEUER, M. W., MEYERS, T. P., AND WILLIAMS, M.: A data assimilation framework for constraining upscaled cropland carbon flux seasonality and biometry with MODIS, *Biogeosciences*, 9, 11139-11177.

TRØJELSGAARD, K., BÁEZ, M., ESPADALER, X., NOGALES, M., OROMÍ, P., ROCHE, F. L.,

OLESEN, J. M. (2013). Island biogeography of mutualistic interaction networks. *Journal of Biogeography*, 40(11), 2020-2031.

VALOR, T., PIQUÉ, M., LÓPEZ, B. C., & GONZÁLEZ-OLABARRIA, J. R. (2013). Influence of tree size, reduced competition, and climate on the growth response of *Pinus nigra* arn. *salzmannii* after fire. *Annals of Forest Science*, 70(5), 503-513.

VAYREDA, J., GRACIA, M., MARTINEZ-VILALTA, J., & RETANA, J. (2013). Patterns and drivers of regeneration of tree species in forests of peninsular Spain. *Journal of Biogeography*, 40(7), 1252-1265.

VILÀ M, CARRILLO-GAVILÁN A, VAYREDA J, BUGMANN H, FRIDMAN J, ET AL. (2013). Disentangling biodiversity and climatic determinants of wood production. *PLoS ONE*, 8(2)

VILÀ-CABRERA, A., MARTÍNEZ-VILALTA, J., GALIANO, L., & RETANA, J. (2013). Patterns of forest decline and regeneration across Scots pine populations. *Ecosystems*, 16(2), 323-335.

X. YANG, J.D. BLOWER, L. BASTIN, V. LUSH, A. ZABALA, J. MASO, D. CORNFORD AND P. DIAZ AND J. LUMSDEN, An Integrated View of Data Quality in Earth Observation, Philosophical Transactions of the Royal Society A 371 (1983), 2012. 20120072. ISSN 1364-503X

ZABALA A, A. RIVEROLA, I. SERRAL, P. DÍAZ, V. LUSH, J. MASÓ, X. PONS, T. HABERMANN (2013). Rubric-Q: Adding quality-related elements to the GEOSS clearinghouse datasets. *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, 6(3), 1676-1687.

Articles científics en revistes NO SCI

ARCOS J., ESPADALER X., CATARINEU J.M. (2013), Nuevas citas de *Temnothorax cristinae* (Espadaler, 1997) y comparación taxonómica con *Temnothorax specularis* (Emery, 1916). *Iberomyrmex*, 5, 5-8.

BARRIL-GRAELLS H., COMAS LL., RODRIGO A., BOSCH J. (2013). Efecte de la gestió forestal sobre la comunitat d'abelles i vespes nidificants en cavitats pre-establertes i la seva fauna associada. IX Jornades sobre recerca al parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici. *Boí*, Octubre 2012. pp. 173-182.

DÍAZ, P., MASÓ, J. (2013) Evolution of Production and the Efficient Location of Renewable Energies. The Case of China. : *Energy Procedia* 40, G15-24 (A).

DOBLAS-MIRANDA E. (2013). El bosque mediterráneo ante el cambio global. *Investigación y Ciencia* Abril: 54-60.

DOBLAS-MIRANDA E. (2013). El canvi global i els seus efectes en els ecosistemes mediterranis. *L'Atzavara* 22: 23-27.

ESPADALER X., GARCÍA F., ROIG X., VILA R. (2013), Hormigas (Hymenoptera, Formicidae) del Parc del Castell de Montesquiú (Osona, noreste de la península Ibérica). *Boletín de la Sociedad entomológica Aragonesa*, 53, 223-22.

IZQUIERDO R., ALARCÓN M., AVILA A. (2013). WeMO effects on winter precipitation amount and chemistry in the north-eastern Iberian Peninsula. *Tethys*, 10: 45-51

LÓPEZ-BUSTINS J.A., PLA E., PASCUAL D., RETANA J., SAVÉ R. (2013). El clima i la producció d'olives a la Catalunya seca: el cas de Cabacés (el Priorat). *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, núm. 75, p. 291-303. ISSN: 1133-2190 (ed. impresa); 2014-0037 (ed. digital). URL: <http://revistes.iec.cat/index.php/TSCG>. DOI: 10.2436/20.3002.01.34

NADAL-SALA D., SABATÉ S., GRACIA C. (2013). GOTILWA+: un modelo de procesos que evalúa efectos del cambio climático en los bosques y explora alternativas de gestión para su mitigación. *Ecosistemas* 22(3):29-36. Doi.: 10.7818/ECOS.2013.22-3.05.

NADAL-SALA D., SABATÉ S., SÁNCHEZ-COSTA E., BOUMGHAR A. AND GRACIA C.A. (2013). Different responses to water availability and evaporative demand of four co-occurring riparian tree species in ne iberian peninsula: temporal and spatial sap flow patterns. *Acta Hort.* (ISHS) 991:215-222 http://www.actahort.org/books/991/991_26.htm

PÉREZ HIDALGO N., UMARAN A., ESPADALER X. (2013), El uso de la cibertaxonomía para seguir la expansión de *Pterochloroides persicae* (Cholodkovsky, 1899) en la Península Ibérica (Aphididae: Lachninae). *BV news Publicaciones Científicas*, 2, 112-118.

SÁNCHEZ-COSTA E., SABATÉ S. AND POYATOS R. (2013). Identifying water use strategies in mediterranean tree species combining sap flow and dendrometer data. *Acta Hort.* (ISHS) 991:269-275 http://www.actahort.org/books/991/991_33.htm

Llibres

AVILA A. AND TERRADAS J. (2013). *Aula d'Ecologia. Ciència i Tècnica 46. Cicle de Conferències 2012*. Servei de Publicacions. Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra. ISBN: 978-84-490-3619-4.

DOBLAS-MIRANDA E. (Ed) (2013) *Conservar Aprovechando: Cómo integrar el cambio global en la gestión de los montes españoles*. CREA. Cerdanyola del Vallès. ISBN: 84-695-8587-8.

GARCÍA-BARROS, E., MUNGUIRA, M.L., STEFANESCU, C., VIVES-MORENO, A. (2013). *Fauna Ibérica*. Vol. 37: Lepidoptera, Papilionoidea. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. ISBN 978-84-00-09726-

MONNIN T., ESPADALER X., LENOIR A., PEETERS, C. (2013), *Guide des fourmis de France*. Éditions Belin. ISBN 978-2-7011-6471-7

ROSELL C., RODÀ F., MIRALLES E., NAVÀS F. (2013) *Desfragmentación de hábitats. Orientaciones para reducir los efectos de las carreteras y ferrocarriles en funcionamiento*. Documentos para la reducción de la fragmentación de hábitats causada por infraestructuras de transporte, número 5. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Madrid. 158 pp. ISBN 978-84-8014-826-9.

Capítols de llibres

ALCAÑIZ JM, ANDRÉS P, DOMENE X., PACO D. Y ORTIZ O. (2013) Efectos de dos tipos de biochar de pino sobre propiedades físicas del suelo y el desarrollo de la cebada. En: Adrover, M., Forss, A. y Vadell, J. (editores), *Libro de Resúmenes, 29 Reunión de la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo, Palma*, pag 14. ISBN 978-84-695-8518-4

ANDREU J., VILÀ M. (2013) Amenazas de las plantas invasoras sobre la biodiversidad de los ecosistemas de ribera. In: Doblas-Miranda E ed., *Conservar Aprovechando: Cómo integrar el cambio global en la gestión de los montes españoles*. CREA. ISBN: 978-84-695-8587-0.

BANQUÉ M, MARTÍNEZ-VILALTA J, VAYREDA J. (2013) Monitoreo del decaimiento a escala de paisaje en Cataluña: Proyecto DEBOSCAT.

In: Doblas-Miranda E ed, *Conservar aprovechando. Cómo integrar el cambio global en la gestión de los montes españoles*. CREA F pp. 129-131. ISBN: 978-84-695-8587-0.

DÍAZ, P., MASÓ, J. (2013) Social networks and Internet communities in the field of geographic information and their role in open data government initiatives. In: *Frameworks of IT Prosumption for Business System Development*. IGI Global (USA). ISBN pending.

BERMEJO V., PEÑUELAS J., AVILA A., GONZÁLEZ I., ESTIARTE M., SANZ J., SARDANS J., GARCÍA H., DÍAZ DE QUIJANO M., RÁBAGO I., CANO F., ALONSO R. (2013). Cambios en la composición atmosférica: incremento del depósito de nitrógeno y de los niveles de ozono troposférico. In: Doblas-Miranda ed, *Conservar aprovechando. Cómo integrar el cambio global en la gestión de los montes españoles*. CREA F. Pp: 17-26. ISBN: 978-84-695-8587-0.

BERNAL S., LUPÓN A., AVILA A., SABATER, F. (2013). Contribución de los bosques de ribera a la mejora de la calidad del agua en los ecosistemas sujetos a deposición de nitrógeno. In: Doblas-Miranda ed, *Conservar aprovechando. Cómo integrar el cambio global en la gestión de los montes españoles*. CREA F. Pp: 97-99. ISBN: 978-84-695-8587-0.

CARABASSA V., ORTIZ O., ALCAÑIZ, J.M. (2013) Parámetros edáficos para el control de la calidad de la restauración de zonas afectadas por actividades mineras. In: (Sánchez JA, González V, del Moral F. Eds). *Control de la Degradación y Restauración de Suelos*. Universidad de Almería. ISBN 978-84-15487-52-4.

CATALAN J. (2013). Les aigües estanques, pp. 18-19. In *Atles dels Ecosistemes dels Països Catalans*. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

Catalan J., M. Bartrons L., Camarero J., Grimalt O. (2013). Mountain waters as witnesses of global pollution. In Paul Pechan and Gert E. de Vries (eds). *Living with Water: Targeting Quality in a Dynamic World*. Springer, New York, pp: 31-67. (<http://www.springer.com/food+science/book/978-1-4614-3751-2>)

CATALAN J., PÈLACHS A., GASSIOT E., ANTOLÍN F., BALLESTEROS A., BATALLA M., BURJACHS F., BUCHACA T., CAMARERO L., CLEMENTE I., CLOP X., GARCÍA D., GIRALT S., JORDANA-LLUCH L., MADELLA M., MAZZUCO N., MUR E., NINYEROLA M., OBEA L., OLTRA J., PÉREZ-OBÍOL R., PIQUÉ R., PLA-RABÉS S., RIVERA RONDÓN C., RODRÍGUEZ J.M., RODRÍGUEZ D., SÁEZ A. SORIANO J.M. (2013). Interacción entre clima y ocupación humana en la configuración del paisaje vegetal del Parque Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici a lo largo de los últimos 15.000 años, pp 71-92. In *Proyectos de investigación en Parques Nacionales: 2009-2012 - Naturaleza y Parques Nacionales*, serie Investigación en la Red, L. Ramírez y Asensio B. (eds) Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Madrid 2013.

DOBLAS MIRANDA E., BROTONS L., GRACIA M., ZAMORA R., BONET FJ. (2013) Un modelo de gestión basado en la previsión In: Doblas-Miranda E ed., *Conservar Aprovechando: Cómo integrar el cambio global en la gestión de los montes españoles*. CREA F, pp. 65-68. ISBN: 84-695-8587-8

DOBLAS MIRANDA E., RETANA J., GRACIA M., DE LAS HERAS J., VALLADARES F., ZAMORA R. (2013) De aquí en adelante In: Doblas-Miranda E ed., *Conservar Aprovechando: Cómo integrar el cambio global en la gestión de los montes españoles*. CREA F, pp. 137-138. ISBN: 84-695-8587-8

DOBLAS MIRANDA E., RETANA J., MARC GRACIA, ORDÓÑEZ JL. (2013) ¿Podemos permitirnos no gestionar el monte ante el cambio global? In: Doblas-Miranda E ed., *Conservar Aprovechando: Cómo integrar el cambio global en la gestión de los montes españoles*. CREA F, pp. 11-13. ISBN: 84-695-8587-8

FINESCHI S., LORETO F., STAUDT M., PEÑUELAS J. (2013). Diversification of volatile isoprenoid emissions from trees: evolutionary and ecological perspectives. A: Niinemets Ü., Monson R.K. (eds). *Biology, controls and models of tree volatile organic compound emissions*. Springer. Dordrecht, Heidelberg, New York, London. pp. 1-20.

GARBULSKY M.F., FILELLA I., PEÑUELAS J. (2013). Diversification of volatile isoprenoid emissions from trees: evolutionary and ecological perspectives. A: ALCARAZ-SEGURA D., DI BELLA C.M., STRASCHNOY J.V. (eds). *Earth observation of ecosystem services*. CRC Press. Taylor & Francis Group. pp. 39-61.

GRACIA C., SABATÉ S. (2013) El cambio climático y la toma de decisiones en la gestión forestal: el compromiso entre biomasa y el uso del agua. In: Doblas-Miranda E ed., *Conservar Aprovechando: Cómo integrar el cambio global en la gestión de los montes españoles*. CREAf pp. 109-111 ISBN 978-84-695-8587-0.

MARTÍNEZ-VILALTA J. (2013) Vulnerabilidad de las reservas de biomasa de pino silvestre ante el cambio climático. In: Doblas-Miranda E ed., *Conservar Aprovechando: Cómo integrar el cambio global en la gestión de los montes españoles*. CREAf pp. 113-115. ISBN: 978-84-695-8587-0.

MASÓ, J., DÍAZ, P., RIVEROLA, A., DÍAZ, D., PONS., X. (2013) Exchanging the Status between Clients of Geospatial Web Services and GIS applications using Atom. In: Castillo, O., Douglas, C., Dagan Feng, D. and Lee., J. (Eds.). *Proceedings of the International MultiConference of Engineers and Computer Scientists*. Hong Kong. ISBN: 978-988-19251-8-3

MOLOWNY-HORAS R., ESPELTA JM., (2013) *Modelos integrales de proyección como instrumentos para la gestión medioambiental forestal* 125-140 OmniaScience (ed) ISBN: 978-84-940624 9-0 Dipòsit legal: B-20383-2013

NOCENTINI S., COLL L. (2013). Mediterranean forests: human use and complex adaptive systems. In: Messier C., Puettmann K.J. & Coates K.D. eds. *Managing Forests as complex adaptive systems*. Building resilience to the challenge of global change.

The Earthscan Forest Library (series). Routledge. ISBN 978-0-415-51977-9.

POYATOS R, MARTÍNEZ-VILALTA J, MARAÑÓN T. (2013) Cambios climáticos. In: Doblas-Miranda ed, *Conservar aprovechando. Cómo integrar el cambio global en la gestión de los montes españoles*. CREAf pp. 27-35. ISBN: 978-84-695-8587-0.

RAPPARINI F., PEÑUELAS J. (2013). Mycorrhizal fungi to alleviate drought stress on plant growth. A: MIRANSARI M. (ed). *Use of microbes for the alleviation of soil stresses*. Springer. Dordrecht, Heidelberg, New York, London. pp. 21-42.

SABATÉ S. (2013). Vegetació i canvi climàtic. A: Anna Àvila , Jaume Terradas (eds.), *Aula d'Ecologia: Cicle de conferències 2012*. Servei de publicacions Universitat Autònoma de Barcelona. Ciència i Tècnica; 46. Ecologia, pp 45-51 ISBN 9788449036194.

SPERLICH D., CHANG C.T., GRACIA C., PEÑUELAS J., SABATÉ S. (2013) Photosynthetic Potentials of Four Co-occurring Riparian Tree Species in Dependence of Water Availability in a Mediterranean Catchment, Catalonia (Spain). *Geophysical Research Abstracts Vol. 15*, EGU2013-10876, 2013 EGU General Assembly 2013

SPERLICH D., GRACIA C., PEÑUELAS J., SABATÉ S. (2013) Effect of Severe Winter Cold on the Photosynthetic Potentials of Three Co-occurring EvergreenWoody Species in a Mediterranean Forest, Catalonia (Spain). *EGU Vienna Geophysical Research Abstracts*, Vol. 15, EGU2013-, 2013. EGU General Assembly 2013

VERGER A., BARET F., WEISS M., FILELLA I., PEÑUELAS J. (2013) Global trends in vegetation phenology from 32-year GEOV1 leaf area index time series, *EGU Vienna Geophysical Research Abstracts*, Vol. 15, EGU2013-11082, 2013. EGU General Assembly 2013

VILA M., ROURA-PASCUAL N., ANDREU J., GONZALEZ-MORENO P., SOL D. (2013), Introducción de especies invasoras. In: Doblas-Miranda E ed., *Conservar Aprovechando: Cómo integrar el cambio global en la gestión de los montes españoles*. CREA ISBN: 978-84-695-8587-0.

Comunicacions en congressos nacionals i internacionals.

AGUADÉ D., GÓMEZ M., POYATOS R., MARTÍNEZ VILALTA J. (2013). Dinámica estacional de niveles de embolismo y carbohidratos no estructurales en una población de *Pinus sylvestris* afectada por decaimiento inducido por sequía. **XI Congreso Nacional de la Asociación Española de Ecología Terrestre**. Pamplona-Iruña. Maig. (comunicació oral)

AMEZTEGUI A., COLL L. (2013). El papel del ganado en el reclutamiento de juveniles en bosques de montaña del Pirineo oriental: 4 años de seguimiento de una plantación experimental. **6º Congreso Forestal Español**. Vitoria, 10-14 Juny. (comunicació oral)

AMEZTEGUI A., COLL L. (2013). Simulación de la dinámica de masas mixtas de coníferas del

Pirineo oriental bajo diferentes escenarios climáticos. **6º Congreso Forestal Español**. Vitoria, 10-14 Juny. (comunicació oral)

ARNAN X., ESCOLÀ A., RODRIGO A., BOSCH J. (2013) Éxito reproductivo femenino en la especie ginodioica *Thymus vulgaris*: comportamiento de los polinizadores y limitación por polen versus nutrientes. **XI Congreso Nacional de la Asociación Española de Ecología Terrestre**. Pamplona-Iruña. Maig. (comunicació oral).

BAGARIA G., PINO J., RODÀ F. (2013) Habitat quality and present and past landscape effects on plant species composition similarity. **56th Symposium of the International Association for Vegetation Science (IAVS)**. Tartu, Estonia. Juny. (comunicació oral)

BANQUÉ M., VAYREDA J., MARTÍNEZ-VILALTA J.. (2013). Monitoreo del decaimiento de los bosques de Cataluña: Proyecto DEBOSCAT. **6º Congreso Forestal Español**. Vitoria-Gasteiz. Juny. (comunicació oral)

BARET F., VERGER A., COMAR A., DE SOLAN B., CHAIRON B., VIGNEAU N., BURGER P. (2013). High throughput phenotyping in field: a comparison between UAV and ground based remote sensing approaches. **Workshop on UAV-based Remote Sensing Methods for Monitoring Vegetation**. University of Cologne, Alemania. 9-10 Setembre. (comunicació oral).

BASNOU C., PINO J., VICENTE P. (2013) Woody community assembly in Mediterranean novel forests: a perspective from metropolitan landscapes. **Vegetation patterns and their underlying processes- IAVS 2013 Tartu, Estonia**. 26-30 Juny. (comunicació oral)

BENAVIDES R., ESCUDERO A., RABASA SG., GRANDA E., COLL L., FERRANDIS P., GORIVEAU F., HÓDAR JA., RINCÓN A., OGAYA R., MARTÍNEZ-VILALTA J., ZAMORA R., ESPELTA J., PEÑUELAS J., VALLADARES F. (2013). Efectos del clima y factores locales sobre la regeneración de cinco especies arbóreas en montañas mediterráneas. **XI Congreso Nacional de la**

Asociación Española de Ecología Terrestre. Pamplona-Iruña. Maig. (comunicació oral)

BENAVIDES R., RABASA SG., GRANDA E., ESCUDERO A., HÓDAR JA., MARTÍNEZ-VILALTA J., RINCÓN AM., ZAMORA R., VALLADARES F. (2013). Demografía y crecimiento primario durante la regeneración de tres especies de pino a lo largo de gradientes climáticos. **6º Congreso Forestal Español.** Vitoria-Gasteiz. Juny. (comunicació oral)

BONAL ANDRÉS R., ESPELTA MORRAL J.M., MUÑOZ MUÑOZ A., ORTEGO LOZANO J., APARICIO MUNERA J.M., SORKV.L., VOGLER A.P. (2013). Genética de poblaciones y especificidad parásito-hospedador: estudio a escala geográfica amplia de las comunidades de Curculio sp. de la Península ibérica y California. **XI Congreso Nacional de la Asociación Española de Ecología Terrestre** Pamplona-Iruña. 6-10 Maig. (comunicació oral).

BOSCH J. (2013) Abejas solitarias del género Osmia: una alternativa para la polinización de cultivos. **VIII Congreso Nacional de Entomología Aplicada.** Mataró. Octubre. (comunicació oral).

BOSCH J. (2013) Solitary bees as a model system for predicting the impacts of climate warming on pollination services. **International Conference on Pollinator Biology, Health and Policy.** University Park, Pennsylvania, EUA. Agost. (comunicació oral invitada).

BOSCH J. (2013) Temporal and spatial variability in a plant-pollinator network. **Workshop on Plant-Pollinator Integrated Conservation Approaches.** Bologna, Itàlia. Maig. (comunicació oral invitada).

CARABASSA V., ORTIZ O., ALCAÑIZ, J.M. (2013) Parámetros edáficos para el control de la calidad de la restauración de zonas afectadas por actividades mineras. **VI Simposio Nacional sobre Control de la Degradación y Restauración de Suelos.** Almería. 4-7 Febrer. (comunicació oral)

CATALAN J. (2013) Predictability requires understanding: some paradoxes on persistent organic pollutants and aquatic organisms. Opening Doors: **The ecology of Inland Waters: concepts, connections, climate, conservation and communication.** British Council. Doñana. 13-17 Octubre. (comunicació oral)

CHELINHO S., DOMENE X., NATAL-DA-LUZ T., ANDRÉS P., LOPES I., RIBEIRO R., SOUSA P. (2013). Sensitivity of non-temperate versus standard-test species to pesticides: a case-study with carbofuran and Collembola in Brazil. **23rd SETAC Europe Annual Meeting,** Glasgow, RU. 12-16 Maig. (comunicació oral)

CLOSA, G., MASÓ, J. (2013) A Provenance Visualization Tool for Global Earth Observation System of Systems. **EGU General Assembly 2013.** Vienna, 7-12 abril. (comunicació oral)

COLL L., AMÉZTEGUI A. (2013). Simulating the dynamics of the Pyrenean montane-subalpine ecotone in a climate change context with the model SORTIE-ND. **Conference on Climate Change and Tree Responses in Central European Forests** (Climtree 2013). Zurich. 1-5 Setembre. (comunicació oral)

DE MENDOZA G. CATALAN J. (2013) Air temperature, not water temperature, constrains the distribution of Sialis lutaria (L.) in mountain lakes. **SEFS 8,** Münster, Alemanya. 1-5 Juliol. (Comunicació oral).

DOBLAS-MIRANDA E. (2013) The counterattack of Mediterranean forests to global change. **Simpòsium INTECOL 2013.** Londres (Inglaterra), 18-23 Agost. (Comunicació oral).

DOBLAS-MIRANDA E., RETANA J. 2013. Feedbacks between forests and global change in the Mediterranean Basin, not only impacts but responses. **Simpòsium INTECOL 2013**. Londres (Inglaterra), 18-23 agost. (Conferència sessió inaugural).

DÍAZ, P., MIAO, B., MASÓ, J. (2013) Evolution of Renewable Resources in China and India and Their Relation with Energy Policies. **ISRSE 35**. Beijing, 22-26 abril. (comunicació oral)

ESPELTA J.M., FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ M., BONAL ANDRÉS R., MUÑOZ A., DOBLAS E., SORK V.L. (2013). Causas y efectos de la vecería en *Quercus* Mediterráneos: Importancia de variables climáticas y la acumulación de recursos. **XI Congreso Nacional de la Asociación Española de Ecología Terrestre** Pamplona-Iruña. 6-10 Maig. (comunicació oral).

GUARDIOLA M., PINO J., RODÀ F., STEFANESCU C. (2013) Extinction and extinction debt of plants and butterflies in Mediterranean grasslands: direct and indirect effects of patch and landscape characteristics on species density and richness. **56th Symposium of the International Association for Vegetation Science (IAVS)**. Tartu, Estonia Juny. (comunicació oral)

HERES A., CLARAMUNT B., CAMARERO J.J., MARTÍNEZ-VILALTA. (2013). Wood anatomical features differ between coexisting drought-associated dead and living Scots pines. **International Symposium on Wood Structure in Plant Biology and Ecology (WSE)**. Nàpols, Itàlia. Abril. (comunicació oral)

HOLT TA T., MENCUCINI M., MARTÍNEZ-VILALTA J. (2013). Analysis of drought mortality with

a coupled xylem and phloem transport and leaf gas exchange model. **98th Annual Meeting Ecological Society of America**. Minneapolis, EUA. Agost. (comunicació oral)

IZQUIERDO R., AVILA A., ALARCÓN M. (2013) Influence of transport patterns on the precipitation chemistry of the eastern Iberian Peninsula. **XXIX Trobades Científiques de la Mediterrània**. Maó, Menorca. 16-18 Octubre. (comunicació oral).

KHALDI M., BARECH G., ESPADALER X. (2013), Importance of the Myrmecofauna in the diet of Hedgehogs (Mammalia, Erinaceidae) from Algeria. **Central European Workshop of Myrmecology**. University of Innsbruck, Àustria. 5-8 Setembre. (comunicació oral)

LAPIEDRA O. & SOL D. (2013) The role of geography, ecology and behaviour in the adaptive diversification of a major avian radiation.. In: **Evolution Conference 2013**. Utah, EUA. 23 Juny. (comunicació oral)

MARKS E., DOMENE X. (2013) Assessing effects of biochar on soil quality using biological methods. 1st Mediterranean Biochar **Symposium, Vertemate con Minoprio**, Itàlia. (comunicació oral)

MARTÍN-ALCÓN S., COLL L., AUNÓS A. (2013). Análisis estructural de los bosques pirenaicos de pino negro: tipologías estructurales y factores determinantes. **6º Congreso Forestal Español**. Vitoria-Gasteiz. 10-14 Juny. (comunicació oral)

MARTÍNEZ-VILALTA J. (2013). Drought-induced tree mortality: lessons from Mediterranean Scots pine populations. ClimTree 2013. **International Conference on Climate Change and Tree Responses in Central European Forests**. Zurich, Suïssa. Setembre. (comunicació oral)

MARTÍNEZ-VILALTA J., POYATOS R., AGUADÉ D., RETANA J., MENCUCINI M. (2013). A characterization of water transport regulation in plants: implications for drought-induced mortality. **98th Annual Meeting Ecological Society of America**. Minneapolis, EUA. Agost. (comunicació oral)

MASÓ, J., DÍAZ, P., RIVEROLA, A., DÍAZ, D. AND PONS., X (2013) Exchanging the Status between Clients of Geospatial Web Services and GIS applications using Atom. **XV International MultiConference of Engineers and Computer Scientists 2013, IMECS 2013**. Hong Kong, 13-15 març. (comunicació oral)

MASÓ, J., GONZÁLEZ-BREÑA, J., CASANOVA-MATEO, C. (2013) GEO España: Aplicación de la metodología EGIDA en España. **XV Congreso de la Asociación Española de Teledetección (AET)**. Madrid, 22-24 octubre. (comunicació oral)

MASÓ, J., PONS, X. (2013) Feature and Pixel Level Uncertainty in Geospatial Standards. **8th International Symposium on Spatial Data Quality**. Hong Kong, 30 maig-1 juny. (comunicació oral)

MUÑOZ MUÑOZ A., BONAL R., ORTEGO J., ESPELTA J.M. (2013). La fragmentación de encinares incrementa la dispersión de semillas por roedores granívoros. **XI Congreso Nacional de la Asociación Española de Ecología Terrestre** Pamplona-Iruña. 6-10 Maig. (comunicació oral).

PESQUER L., CORTÉS A., MASÓ J., PONS X. (2013) Fast variogram analysis of remotely sensed images in HPC environment. **European Geosciences Union General Assembly 2013**. Vienna, 7-12 abril. (comunicació oral)

PEGUERO GUTIÉRREZ G., ESPELTA J.M. (2013). Endozoocoria y fuego: efectos de un "nuevo" cocktail para la regeneración forestal del trópico seco. **XI Congreso Nacional de la Asociación Española de Ecología Terrestre** Pamplona-Iruña. 6-10 Maig. (comunicació oral)

PINO J. (2013) Cambios de usos del suelo y ensamblaje de las comunidades forestales ibéricas: de la colonización a la invasión. **XI Congreso Nacional de la Asociación Española de Ecología Terrestre**. Pamplona-Iruña. 6-10 Maig.(comunicació oral)

PIÑOL J., ROMEU-DALMAU C., ESPADALER X., AGUSTÍ N., Symondson W.O.C. Massive DNA sequencing of predator gut contents to resolve food webs: the diet of two co-occurring

species of earwigs (Insecta: Dermaptera). **British Ecological Society annual meeting**, Londres, RU. 18-23 Agost. (comunicació oral)

PLATNER C., BREWITT K., PIÑOL J., ESPADALER X. (2013) Foraging behaviour, trophic diversity and importance of trophobiosis for an ant community in a Mediterranean organic citrus grove. **Central European Workshop of Myrmecology**. University of Innsbruck, Àustria. 5-8 Setembre. (comunicació oral)

PUERTA-PIÑERO C., BASNOU C., ISERN R., ESPELTA J.M., PINO, J. (2013). Crédito de inmigración y ensamblaje de las comunidades leñosas en bosques nuevos ibéricos: aportación de los inventarios forestales y los mapas históricos. **XI Congreso Nacional de la Asociación Española de Ecología Terrestre** Pamplona-Iruña, . 6-10 Maig. (comunicació oral).

QUEVEDO L., RODRIGO A. & ARNAN X. (2013) Mejora de la estructura del monte bajo de *Arbutus unedo*, por efecto de talas post incendio. Oral presentation at the **VI Congreso Forestal Español**, Vitoria-Gasteiz. 10-14 Juny. (comunicación oral)

RIVERA-RONDÓN C.A., CATALAN J. (2013) Environment and diatom distribution in the Pyrenean lakes. **SIL**. Budapest, Hongria. 4-9 Agost. (comunicació oral)

SABATÉ S. (2013). Aigua per als ecosistemes i la societat en un context mediterrani: un gran repte. **5a Jornada anual del GECCC**. Monestir de les Avellanes, Lleida. 20-21 Juny. (comunicació oral convidada)

SALA A., MARTÍNEZ-VILALTA J., ASENSIO MD., LLORET F., PALACIO S., GALIANO L., HOCH G., PIPER F. (2013). A global analysis of the concentration and dynamics of non-structural carbohydrates in plants: does it matter under global change? **AGU Fall Meeting**. San Francisco, EUA. Desembre. (comunicació oral)

SÁNCHEZ-COSTA E., SABATÉ S. AND POYATOS R. (2013). Identifying water use strategies in mediterranean tree species combining sap flow and dendrometer data. **9th International Workshop on Sap Flow**, Ghent, Bèlgica. 4-7 Juny. (comunicació oral)

SARDANS J., RIVAS-UBACH A., GARGALLO-GARRIGA A., URBINA I., CARNICER J., ESTIARTE M., FILELLA I., LLUSIÀ J., OGAYA R., PEÑUELAS J. (2013). Dynamics of stoichiometrical and metabolical traits under climate change. **Climmani congress**. Mikulov, Txèquia. Juny. (Comunicació oral).

SAURA-MAS S., LLORET F. (2013). Características funcionales de especies arbustivas mediterráneas en relación a su tipo de regeneración postincendio: papel del clima y el fuego **XI Congreso de la Asociación Española de Ecología Terrestre**, Pamplona-Iruña. 6-10 Maig. (comunicación oral).

SAURA-MAS S., LLORET F. (2013). Effects of climate change on leaf litter decomposition of species with different post-fire regeneration. (Comunicació póster) A: **Adapting to global change in the Mediterranean hotspot**. Sevilla. 18-20 Setembre.

SMETS B., LACAZE R., FREITAS S.C., JANN A., CALVET JC., CAMACHO F., BARET F., PAULIK C.,

D'ANDRIMONT R., TANSEY K., VERGER A. (2013). Operating the Copernicus Global Land Service. **ESA living planet symposium**, Edinburgh, RU. 9-13 Setembre. (comunicació oral).

SOL D. (2013) Unraveling the life history of successful invaders. En: **Ecogenes conference**. Sevilla. 19 Setembre. (comunicación oral convidada)

SOTO, D.X., CATALAN J. GACIA E. (2013) Combining trace metal bioaccumulation and stable isotopes to reveal food web structure in freshwater ecosystems. **SEFS 8**, Münster, Alemanya. 1-5 Juliol.

SPERLICH D., CHANG C., POBLADOR, S., SANCHEZ E., PEÑUELAS J., GRACIA C., SABATÉ S. (2013). Photosynthetic Potentials of Four Co-occurring Riparian Tree Species in Dependence of Water Availability in a Mediterranean Catchment, Catalonia (Spain). European Geoscience Union (EGU) **General Assembly BG5.1 "Biospheric Feedbacks on the Earthsystem"** in Vienna Àustria. 7-12 Abril. (comunicació oral)

SPERLICH D., CHANG C., SANCHEZ E., PEÑUELAS J., GRACIA C., SABATÉ S. (2013). Interpreting Field Measurements of Seasonal Photosynthetic Potentials & the Effect of Drought in a Mediterranean Mixed Forest. **XI Congreso Nacional de la Asociación Española de Ecología Terrestre** (AEET) in Pamplona-Iruña. 6-10 Maig.

SUNYER SALA P., MUÑOZ A., BONAL R., ESPELTA, J.M. (2013). ¿A qué huele? Efecto del olor a depredador o conspecífico sobre los patrones de dispersión de semillas por roedores. **XI Congreso Nacional de la Asociación Española de Ecología Terrestre** Pamplona-Iruña. 6-10 Maig. (comunicació oral).

TALAVERA G., ESPADALER X., VILA R. (2013) Discovered just before extinction? The first endemic ant from the Balearic islands endangered by climate change. **Central European Workshop of Myrmecology** University of Innsbruck, Àustria. 5-8 Setembre. (comunicació oral)

TORNÉ A., RODRIGO A., ARNAN X., OSORIO S., BARRIL H., CORREIA L., BOSCH J. (2013) Determinants of spatial distribution in a

bee community: nesting resources, flower resources, and body size. **ECOFLORE**. Sevilla. Febrer. (comunicació oral).

VERGER A., BARET F., WEISS M. (2013). GEOV2/VGT: continuous, consistent and near real time estimation of global land surface biophysical variables from VEGETATION-P data. **7th International Workshop on the Analysis of Multi-temporal Remote Sensing Images**, Banff, Canadà. 25-27 Juny. (comunicació oral)

VERGER A., BARET F., WEISS M., FILELLA I., PEÑUELAS J. (2013). Global response of land surface phenology to climate variability. **7th International Workshop on the Analysis of Multi-temporal Remote Sensing Images**, Banff, Canadà. 25-27 Juny. (comunicació oral)

VERGER A., BARET F., WEISS M., FILELLA I., PEÑUELAS J. (2013). Global trends in vegetation phenology from 32-year GEOV1 leaf area index time series. **EGU General Assembly**, Vienna, Àustria. 7-12 Abril. (comunicació oral).

ZABALA, A., MASÓ, J., BASTIN, L., PAPESCHI, F., SEVILLANO, E., BIGAGLI, L. (2013) Improving and Leveraging Dataset Quality Metadata: Quality Metadata Editor and Quality Filters. **INSPIRE CONFERENCE 2013**. Firence, 23-27 juny. (comunicació oral)

Pòsters en congressos nacionals i internacionals.

AGUADÉ D, POYATOS R, MARTÍNEZ-VILALTA J. 2013. Implications of drought-induced forest dieback for the water balance of a Mediterranean mountain ecosystem. **9th International Workshop on Sap Flow**. Ghent, Bèlgica. Juny. (pòster)

ALCAÑIZ JM., ANDRÉS P., DOMENE X., PACO D., ORTIZ O. (2013) Efectos de dos tipos de biochar de pino sobre propiedades físicas del suelo y el desarrollo de la cebada. Comunicación

(pòster) en la **29 Reunión de la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo**, . Mallorca. 3-6 Setembre.

ÁLVAREZ A, ROSELL C, RODÀ F, VIÑUELA J, CAMPENY R (2013) Restoring connections across existing transport infrastructures in Spain. **International Conference on Ecology & Transportation (ICOET)**, Scottsdale, Arizona, EUA. 23-27 Juny.

BANQUÉ M., MARTÍNEZ-VILALTA J., VAYREDA J.(2013) Proyecto DEBOSCAT. Monitoreo del decaimiento de los bosques de Cataluña. **Congreso Forestal Español**. Vitoria-Gasteiz. 10-14 Juny.

BANQUÉ M., VAYREDA J., MARTÍNEZ-VILALTA J.(2013) Monitoreo del decaimiento en los bosques de Cataluña: Proyecto **DEBOSCAT**. **Red científica de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero en el sector agroforestal**. Campus de Aula Dei, Zaragoza. 11-12 d'Abril.

BARECH G., KHALDI M., DOUMANDJI S., ESPADALER X. First data of the Myrmecofauna near the salt lake of Hodna (Chott El-Hodna) in Algeria. **Central European Workshop of Myrmecology**. University of Innsbruck, Àustria. 5-8 Setembre.

BENAVIDES CALVO, R., ESCUDERO, A., GARCÍA RABASA, S., GRANDA, E., COLL, L., FERRANDIS, P., GOURIVEAU, F., HÓDAR, J.A., RINCÓN, A.M., OGALLA, R., MARTÍNEZ-VILALTA, J., ZAMORA, R.12, ESPELTA, J., PEÑUELAS, J., VALLADARES, F. (2013). Efectos del clima y factores locales sobre la regeneración de cinco especies arbóreas en gradientes altitudinales mediterráneos. **XI Congreso Nacional de la Asociación Española de Ecología Terrestre** Pamplona-Iruña. 6-10 Maig.

BERGANZO E., MAYOL M., GONZÁLEZ-MARTÍNEZ S.C., RIBA M. (2013) Sexual specialization in *Taxus baccata* L., a widespread dioecious conifer. **Recent advances on the evolution of sex and genetic systems**. Roscoff, França. 22-26 Maig.

BIGAGLI, L., PAPESCHI, F., NATIVI, S., BASTIN, L., MASÓ, J. (2013) Ensuring consistency and persistence to the Quality Information Model – The role of the GeoViQua Broker. **EGU General Assembly 2013**. Vienna, 7-12 abril. (poster)

BRANDT M., VERGER A., BARET S., SAMIMI C. (2013). 29 years of local vegetation trends in the Sahel of Senegal using long time series FAPAR satellite products and field data. **58th German Geographical Congress** (Deutscher Geographentag. Kongress für Wissenschaft, Schule und Praxis), University of Passau, Alemanya. 8-9 Octubre.

CHANG C., SPERLICH D., GRACIA C., SABATÉ S. (2013). Seasonal changes of soil respiration in relation to soil water table and tree species. European Geoscience Union (EGU) General Assembly **BG5.1 "Biospheric Feedbacks on the Earthsystem"** in Vienna, Àustria. 7-12 Abril.

DOBLAS MIRANDA E, PAQUETTE A, WORK TT, OLIVIER A. (2013) The effects of intercropping hybrid poplars and red oaks on soil oribatid diversity distribution. **North American Agroforestry Conference**. Charlottetown (Canadá), 19-21 Juny.

DÍAZ, P., MASÓ, J. (2013) The importance of geospatial data to calculate the optimal distribution of renewable energies. **EGU General Assembly 2013**. Vienna, 7-12 abril. (poster)

DOMENE X., MATTANA S., MARKS E., LEHMANN J. (2013) Effects on litter mineralization of biochar application to a corn crop soil. **23rd SETAC Europe Annual Meeting**, Glasgow, RU.

DOMINGO C., CRISTÓBAL J., NINYEROLA M., PONS X (2013) MODIS time series analysis as a tool for forest drought detection in Catalonia (NE Iberian Peninsula): integration of remote sensing and climatic variables. **EGU General Assembly 2013**. Vienna, 7-12 abril. (poster)

GARCIA N, MARTÍNEZ-VILALTA J. 2013. Drought-related responses in *Quercus ilex* and *Phillyrea latifolia*. **XI Congreso Nacional de la Asociación Española de Ecología Terrestre**. Pamplona-Iruña. Maig.

GONÇALVES C., ESPADALER X., PATANITA M.I., Santos S.A.P. Padrões de diversidade das comunidades de formigas epígeas segundo um gradiente de intensidade cultural no olival. do Alentejo. **VIII Congreso Nacional de Entomología Aplicada**, Mataró. 21-25 Octubre.

GONZÁLEZ-LAGOS C., SOL D. & MOREIRA D (2013) A global analysis of the processes behind urban birds assemblages and the impact on the tree of life (poster). In: **INTECOL**. Londres, RU. Agost.

GRIVET D., SERRA-VARELA M.J., RODRÍGUEZ-QUILÓN I., JARAMILLO-CORREA J.P., VINCENOT L., BEDIA J., HERRERA S., MAYOL M., GONZALO J., ALÍA R., VENDRAMIN G.G., GONZÁLEZ-MARTÍNEZ S.C. (2013) Adaptive variation, environmental gradients and demography in maritime pine: from genes to phenotypes and niches. **AGCM-Adapting to global change in the Mediterranean hotspot**. Sevilla. 18-20 Setembre.

HERES A, CLARAMUNT GIL D, BORRÀS A, CAMARERO JJ, MARTÍNEZ-VILALTA J. (2013). A new software to analyse wood anatomical features in conifer species. **International Symposium on Wood Structure in Plant Biology and Ecology (WSE)**. Nàpols, Itàlia. Abril.

IZQUIERDO R., ALARCÓN M., AVILA A. (2013). Does the NAO index affect the precipitation amount and chemistry in the North-

Eastern Iberian peninsula? **15th Conference on Harmonisation within Atmospheric Dispersion Modelling for Regulatory Purposes**. Madrid, . 6-9 Maig.

IZQUIERDO R., ALARCÓN M., AVILA A. (2013). Does the WeMO index affect the precipitation amount and chemistry in the North-eastern Iberian Peninsula? **IV International Meeting on Meteorology and Climatology of the Mediterranean Observatoire Oceanologique**. Banyuls sur Mer, França. 27 Febrer - 1 Març.

LLIMONA LLOVET, F., MECA, D., CAHILL, S., GARMENDIA, A., ESPELTA MORRAL, J.M. (2013). Cambio climático o Cambios en el territorio? Aportaciones de un seguimiento avifaunístico de 25 años en Collserola. **XI Congreso Nacional de la Asociación Española de Ecología Terrestre** Pamplona-Iruña. 6-10 Maig.

LLORET, F., MATTANA, S., CURIEL-YUSTE, J. (2013). Efecto de los episodios de sequía extrema en las comunidades microbianas del suelo en matorrales de Doñana . **IV Congreso de Biodiversidad**. Bilbao. 6-8 Febrer.

LOPEZ-BUSTINS J.A., PASCUAL D., PLA E., RETANA J. (2013), Future variability of droughts in Catalonia, northwestern Mediterranean Basin. **4th International Meeting on Meteorology and Climatology of the Mediterranean**, Banyuls (Roussillon), França. 27 Febrer - 1 Març.

MARCEA A. (2013) Biodiversity data use, modelling and organization: some research and development projects at CREA, **Biodiversity Informatics Horizons 2013**, CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche, Settembre 2013, (Roma), Itàlia. Settembre.

MARCEA A., ESCOBAR A., ALONSO-BLANCO C., AND PICÓ X. (2013). Modelling the distribution and dynamics of genetic variation in *Arabidopsis thaliana*. A: **Adapting to Global Change in the Mediterranean Hotspot Conference**, Estación Biológica de Doñana (CSIC), Sevilla. Settembre.

MARKS E.A., MOLOWNY R., DOMENE X. (2013) Separation of Collembolan size classes for the assessment of population-level impacts of organic residues using multi-Gaussian non-linear regressions. **23rd SETAC Europe Annual Meeting**, Glasgow, UK.

MARTÍN-ALCÓN S., COLL L. 2013. Plantaciones de enriquecimiento en pinares puros submediterráneos: resultados preliminares en un estudio sobre la plasticidad ecológica de las principales especies de frondosas rebrotadoras acompañantes. **6º Congreso Forestal Español**. Vitoria-Gasteiz. 10-14 Juny.

MASÓ, J., DÍAZ, P., RIVEROLA, A., PONS, X. (2013) Exchanging the Context between OGC Geospatial Web clients and GIS applications using Atom. **EGU General Assembly 2013**. Vienna, 7-12 abril. (poster)

MATTANA S., DOMENE X., CHELINHO S., MARKS E., SOUSA J.P. (2013) Effects of nonylphenol on soil bacterial and fungal communities. **23rd SETAC Europe Annual Meeting**, Glasgow, UK.

MAYOL M., BERGANZO E., BURGARELLA C., GONZÁLEZ-MARTÍNEZ S.C., GRIVET D., VENDRAMIN G.G., VINCENOT L., RIBA M. (2013) Influence of climatic factors on genetic structure and phenotypic variation in English yew (*Taxus baccata* L.). **AGCM-Adapting to global change in the Mediterranean hotspot**. Sevilla. 18-20 Settembre.

NADAL-SALA, D., SABATÉ, S., SÁNCHEZ-COSTA, E., BOUMGHAR, A. AND GRACIA, C.A. (2013). Different responses to water availability and evaporative demand of four co-occurring riparian tree species in ne iberian peninsula: temporal and

spatial sap flow patterns. **9th International Workshop on Sap Flow**, Ghent, Bèlgica. 4-7 Juny.

OSORIO S., ARNAN X., BASSOLS E., VICENS N., BOSCH J. (2013) Structure of a bee-wasp community and its parasitoid interaction network along an agricultural-forest gradient. **XI Congreso Nacional de la Asociación Española de Ecología Terrestre**. Pamplona-Iruña. Maig.

PESQUER L., DOMINGO C., PONS X. (2013) A Geostatistical Approach for Selecting the Highest Quality MODIS Daily Images. **6th Iberian Conference on Pattern Recognition and Image Analysis**. Madeira, 5-7 juny. (poster)

POYATOS R., AGUADÉ D., GÓMEZ M., MENCUCCINI M., MARTÍNEZ-VILALTA J. (2013). Canopy defoliation has more impact on carbohydrate availability than on hydraulic function in declining Scots PINE populations. **AGU Fall Meeting**. San Francisco, EUA. Desembre.

SPERLICH D., CHANG C., SANCHEZ E., PEÑUELAS J., GRACIA C., SABATÉ S. (2013). Effect of Severe Winter Cold on the Photosynthetic Potentials of Three Co-occurring Evergreen Woody Species in a Mediterranean Forest, Catalonia (Spain). European Geoscience Union (EGU) **General Assembly BG5.1 "Biospheric Feedbacks on the Earthsystem"** in Vienna, Àustria. 7-12 Abril.

TORNÉ-NOGUERA A., RODRIGO A., ARNAN X., OSORIO S., BARRIL-GRAELLS H., CORREIA L., BOSCH J. (2013) Collateral effects of beekeeping: impacts on floral resources and wild bee communities. **XI Congreso Nacional de la Asociación Española de Ecología Terrestre**. Pamplona-Iruña. Maig.

VRETTAS M., CORNFORD D., BASTIN L., PONS X., SEVILLANO E., MORÉ G., SERRA P., NINYEROLA M. (2013) Validating Probabilistic Pixel Level Classification. **EGU General Assembly 2013**. Vienna, 7-12 abril. (poster)



TRANSFERÈNCIA DE CONEIXEMENT



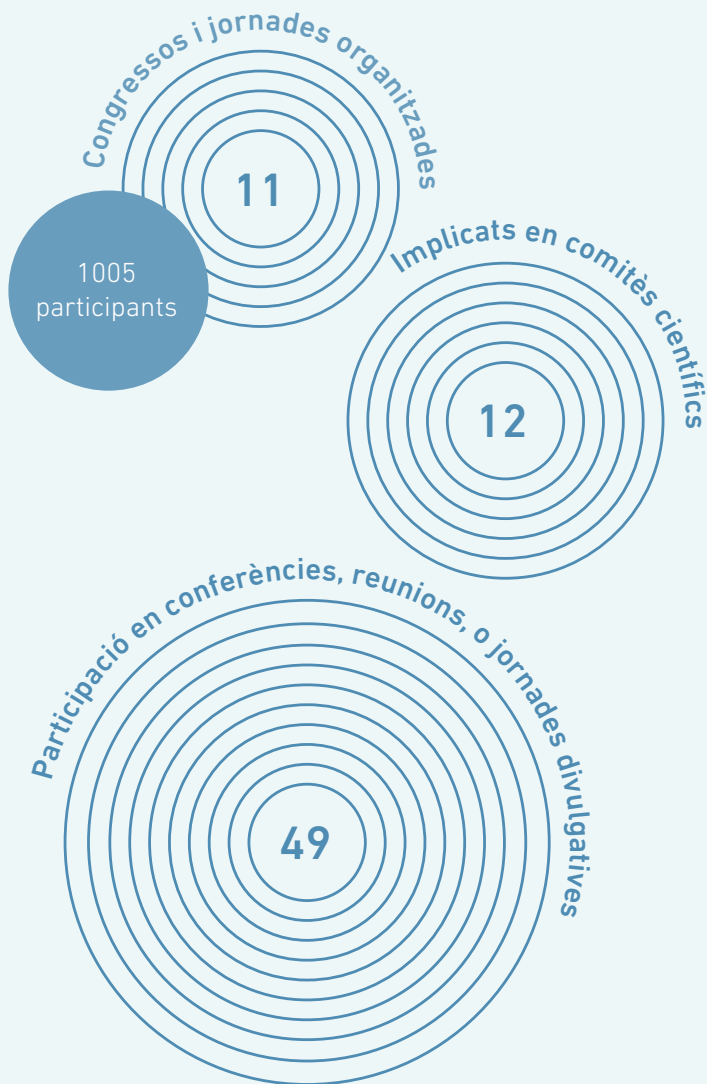
Autor: ©Abel Pau

El CREAF duu a terme gran quantitat d'activitats de transferència amb l'objectiu de donar-se a conèixer a escala estatal i internacional.

A més, amb aquestes activitats té l'esperit d'influenciar en la presa de decisions, fomentar la formació d'opinió i el debat en temes ambientals i transferir coneixements i eines aplicables en el seu àmbit d'actuació.

Durant el 2013 el centre ha organitzat molts congressos i jornades de caire divulgatiu dirigits a personal tècnic, investigadors joves, sèniors i al públic en general.

XIFRES CLAU



Conferències i jornades tècniques o divulgatives

ORGANITZADES PEL CREAM

Aula D'Ecologia 2013

Barcelona
5,12,19, 26 febrer i 5,12,19,26 març
200 assistents
Organització: A.Avila i J.Terradas

RESTOCAT, Presentació del protocol per a l'avaluació de la restauració d'activitats extractives.

Les Borges Blanques
30 de maig de 2013
25 assistents
Membres Organització: V.Carabassa, JM.Alcañiz

Jornada Grumets Landsat 8 (LDCM) Launch Party

Bellaterra
11 de febrer de 2013
Assistents: 50
Organització: Grumets (X.Pons)

VII Geo European Projects Workshop (GEPW7)

Barcelona
15 i 16 d'abril
180 assistents
Membres CREAM implicats en el comitè científic: J. Masó

Jornada demostrativa del Modelo de datos de calidad de GeoViQua

Barcelona
16 d'abril
100 assistents
Membres CREAM implicats en el comitè científic: J. Masó

La regeneració del bosc després d'incendi: bases ecològiques, estratègies silvícoles i instruments de planificació

Barcelona
27 de juny
125 assistents
Organitzador: JM.Espelta

Presentación del libro “Conservar Aprovechando: Cómo integrar el cambio global en la gestión de los montes españoles”

Barcelona
29 de novembre
40 assistents
Membres CREAM implicats en el comitè científic:
E.Doblas, J.Retana, JM.Espelta, J.Pino

Presentación del libro “Conservar Aprovechando: Cómo integrar el cambio global en la gestión de los montes españoles”

Madrid
9 de desembre
35 assistents
Membres CREAM implicats en el comitè científic:
E.Doblas, JM.Espelta

International Workshop on “Soil biodiversity functions and environmental services in Mediterranean forests - Effects of land use on soil trophic webs under an uncertain climate”

Bellaterra
CREAF
13-15 de març de 2013
50 assistents
Membres CREAM implicats en organització: P. Andrés, O. Ortiz

Roda de premsa. DEBOSCAT. Xarxa de seguiment de l'estat dels boscos a Catalunya

Barcelona
8 d'abril de 2013
20 assistents
Organització: J. Vayreda, J.Martínez-Vilalta, M. Banqué i equip de comunicació.

Jornada ICHN-SCB-CREAM: Els Ecosistemes Metropolitans Davant del Canvi Global

Barcelona
12 de novembre 2013
180 assistents
Organització: B. Claramunt, J.M. Espelta, J. Pino, A. Ramon, A. Rodrigo.

X Jornada d'Avenços en Ecologia

Blanes
8 novembre 2013
60 assistents
Societat Catalana de Biologia – CEAB.
Membres CREAM implicats en el comitè organitzador:
J. Catalan

PARTICIPACIÓ EN COMITÈS ORGANITZATIUS O CIENTÍFICS

Desafios contemporâneos: ciências, culturas e tecnologias em tempos de crise

Barcelona
2 al 4 de juliol
50 assistents
Membres CREAM implicats en el comitè científic: S. Saura Mas

**To what extent does the ocean's smallest species influence the earth's climate system?".
Acte Acadèmic Premi Ramón Margalef 2013.
Sallie W. Chisholm (Massachusetts Institute of Technology, USA)**

Barcelona

23 octubre

400 assistents

Membres CREAM implicats en el comitè científic:

S.Sabaté

Presenting quality information: From dataset quality to individual sample.

Florència.

23 de juny

50 assistents

Membres CREAM implicats en el comitè científic: J.

Masó

Spatial Data Quality Workshop

Viena

9 d'abril

Membres CREAM implicats en el comitè científic: J.

Masó.

**Congrés: 9th International Workshop on Sap Flow
Ghent**

Bèlgica

4-7 de juny

Membres CREAM implicats en el comitè científic:

J.Martínez-Vilalta

**VI Simposio Nacional sobre Control de la
Degradación y Restauración de Suelos**

Almería

4 a 7 de febrer

80 assistents

Membres CREAM implicats en el comitè científic: JM. Alcañiz

**XXIX Reunión de la Sociedad Española de la Ciencia
del Suelo**

Mallorca

3-6 de setembre de.

65 assistents

Membres CREAM implicats en el comitè científic: JM.

Alcañiz

Jornada Edafològica a Catalunya "Transcatalonia-2013", SECS -ICEA, Els sòls de l'Alt Empordà

5 de octubre de 2013.

No Assistents: 32

Membres CREAM implicats en el comitè científic: JM. Alcañiz

**Workshop sobre la modelización del futuro de los
bosques Ibéricos**

Solsona

29 i 30 de abril

11 assistents

Membres CREAM implicats en el comitè científic: E.

Doblas, J. Retana, J. Martínez

**III Congreso Iberoamericano y del Caribe de
Restauración Ecológica**

Santafé de Bogotá. Colombia

29 - 31 de juliol de 2013

600 assistents

Membres CREAM implicats en el comitè científic: P.Andrés

**Division of Science and Forestry of the University of
Eastern**

Finland.

Membres CREAM implicats en el comitè científic: Josep

Peñuelas

**Grup de treball sobre la conservació dels hàbitats
forestals en la Xarxa Natura 2000 de Europarc-Espanya.**

Membres CREAM implicats en el comitè científic: M. Gràcia

Participació com a ponents en conferències, reunions o jornades divulgatives

ALCAÑIZ, J.M. (2013) Biochar y secuestro de carbono en el suelo. Ponencia invitada. Universidad de Salamanca, Jornada de la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo. Salamanca. 29 Novembre.

ANDRÉS P. (2013) "Soil Biodiversity: Drivers, Functions and Threats". Ponencia invitada. International Workshop on Soil Biodiversity Functions and Environmental Services in Mediterranean Forests - Effects of land use on soil trophic webs under an uncertain climate. Barcelona 13-15 Març.

ANDRÉS P. (2013) ¿Restauración de suelos o eliminación de residuos? Ponencia invitada. III Congreso Iberoamericano y del Caribe de Restauración Ecológica, Santafé de Bogotá, Colombia. 29 - 31 Juliol.

ANDRÉS P. (2013) Cuando la restauración ecológica enfrenta la urgencia económica. Ponencia invitada. III Congreso Iberoamericano y del Caribe de Restauración Ecológica. Santafé de Bogotá, Colombia. 29 - 31 Juliol.

ANDRÉS P. (2013) Estado actual de la restauración de actividades extractivas en Cataluña. Ponencia invitada. II Congreso Colombiano de Restauración Ecológica. Santafé de Bogotá. Colombia. 29 - 31 Juliol.

ANDREU J., PINO J. (2013) EXOCAT y EXOAQUA, dos herramientas para la gestión de las especies exóticas en Cataluña. II Jornadas sobre especies invasoras de ríos y zonas húmedas. Banyoles. 10 Abril.

ANDREU J., PINO J. (2013) Les invasions biològiques en territoris metropolitans: què ens revela l'EXOCAT?. X Jornada CREAM SCB ICHN. Barcelona, 12 Novembre.

AVILA A. (2013) Patrons de deposició en àrees naturals metropolitans: els exemples de Collserola i el Montseny (Ponencia per invitació) En: 10ena Jornada CREAM-SCB-ICHN, Barcelona 12 Novembre.

BANQUÉ, M., MARTÍNEZ-VILALTA, J., VAYREDA, J., (2013). Seguiment dels efectes de la sequera en els boscos de Catalunya 2010-2012. DEBOSCAT. Conferència a la ICHN Garrotxa. Olot, 25 Gener.

BOSCH J. (2013) Abelles, conreus i pesticides: un triangle incòmode. Institut Català d'Estudis Agraris. Barcelona. Novembre.

BOSCH J. (2013) Solitary bees as a model system for predicting the impacts of climate warming on pollination services. North Dakota State University. Agost.

DOBLAS MIRANDA E. (2013) Projecte MENFRI, investigació i innovació forestal per a la lluita contra el canvi climàtic (Ponencia por invitación) En: Canvi Climàtic: som a temps de mitigar-lo?, Ecotendències CosmoCaixa, Barcelona, 27 Novembre.

DOBLAS MIRANDA E., SÁNCHEZ PIÑERO F. (2013) Spatio-temporal dynamics of soil food webs and above-belowground interactions in a Mediterranean arid ecosystem (Ponencia por invitación) En: Soil biodiversity functions and environmental services in Mediterranean forests, UAB, Bellaterra, 13 Març.

GRÀCIA M. (2013) Catàleg de boscos singulars de Catalunya. II Jornades sobre boscos madurs. Santa Coloma Farners (Girona), 11-12 Abril.

MESSIER C., COLL L., (2013) Managing mediterranean forests as complex adaptive systems (CAS): from theory to practice (Ponencia por invitación) En: EFIMED scientific seminar, Barcelona, 5 Setembre.

PASCUAL D. (2013) BeWater project - CREAM experience in the program FP7 – Capacities – Science in Society. (Comunicació oral) En Journey “Science with and for Society” (SWAFS) organitzada pel FECYT. Madrid. 8 Novembre.

PEÑUELAS J. (2013), Dendroecology and climate change impacts. Novembre 2013.

PEÑUELAS J. (2013), From plant ecophysiology to global carbon cycle. University of Tartu. 11 Octubre.

PEÑUELAS J. (2013), Metabolomics in atmospheric science, NCAR Boulder. 10 Maig.

PEÑUELAS J. (2013), Metabolomics in ecology. University of Oxford. 2 Octubre.

PEÑUELAS J. (2013), Nutrients in ecology. Imperial College London. 1 Agost.

PEÑUELAS J. (2013), Optical assessment of photosynthesis. University of Life Sciences Tartu, 10 Octubre.

PEÑUELAS J. (2013), P and nutrients revisited in the interpretation of global metabolism, University of Berkeley. Remote sensing of gas exchange everywhere all the time, Berkeley. 25 Febrer.

PEÑUELAS J. (2013), Plant form and function and ecosystem ecology CNR Firenze. 26 Febrer.

PEÑUELAS J. (2013), Plant form and function and ecosystem ecology Weizmann Institute. 23 Abril.

PEÑUELAS J. (2013), Plant form and function and ecosystem ecology, University of Berkeley, 13 Febrer.

PEÑUELAS J. (2013), Prospects for BVOC studies in tropical forests UCAR Boulder. 30 Juliol.

PEÑUELAS J. (2013), Remote sensing of photosynthesis, Department Plant Sciences, Univ Cambridge. 20 Novembre.

PEÑUELAS J. (2013), Seminar series: global change and life in Earth, from genes to the biosphere. University of Cambridge. 23 Octubre.

PEÑUELAS J. (2013), University of Viterbo. 18 Abril.

PINO J, BAÑOU C, RODÀ F, IERN R, VICENTE P, ÁLVAREZ E (2013) Assessing the landscape of the Barcelona Province. Workshop del projecte GREENINFRANET, Barcelona. Desembre.

PINO J., ANDREU J. (2013) Las invasiones biológicas en el medio acuático: problemática general en Cataluña, análisis de riesgos y medidas de prevención. Jornadas sobre especies invasoras de ríos y zonas húmedas. Técnicas de control y gestión. Banyoles – Girona, Abril.

PINO J., BASNOU C (2013) Els boscos nous de Barcelona: patrons de riquesa i composició. Jornades CREAM-ICHN-SCB, Barcelona, Novembre.

PIÑOL J, ROMEU-DALMAU C, ESPADALER X, AGUSTÍ N, SYMONDSON WOC (2013) Massive DNA sequencing of predator gut contents to resolve food webs: the diets of two co-occurring species of earwigs (Insecta: Dermaptera). En BES 100th Annual Meeting, London, Agost.

PLA E. (2013) Aigua per a tothom! Aigua i canvi climàtic a la Mediterrània. En Festa (ciència + tecnologia) 2013. Barcelona. 15 Juny.

PLA E. (2013) Col·laboració multiactor en la recerca i la innovació en sostenibilitat. (Comunicació oral) En la Jornada projectes emblemàtics d'R+D+I de la SMAS. Barcelona. 18 Juliol.

PLA E. (2013) El projecte Life MEDACC, una eina per ajudar a entendre i resoldre aquest entrellat. (Comunicació oral) en la Conferència Agricultura i Canvi Climàtic. Causes i efectes. IRTA-Torre Marimon, Caldes de Montbui. 13 Desembre.

PONS, X. (2013) Landsat 8: novedades y posibilidades (Ponència per invitació) En: Plan Nacional de Teledetección: media resolución. Madrid, 23 Maig.

PONS, X. (2013) Noves tecnologies en educació. (Ponència per invitació) En: Universitat de Lleida, Lleida.

RETANA J., (2013) El bosc a Catalunya: impactes i reptes davant el canvi global. Ponència invitada En: Jornada sobre la problemàtica dels incendis forestals al Parlament de Catalunya, Barcelona, 29 Abril.

RODÀ F. (2013) Conservació: Què? Qui? Com? Ponència convidada a Jornades Nous Reptes en Conservació de la Natura. Fundació Catalunya-La Pedrera (Barcelona). 3 Maig.

RODÀ F. (2013) Fragmentación forestal y biodiversidad. Ponència convidada a Jornadas de Ecofisiología Forestal. IRTA. Fogars de Montclús. 26 Juny.

RODRIGO A. (2013) Como abordar el estudio de la sucesión postincendio. Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional de Santiago del Estero. Santiago del Estero, Argentina. 31 Octubre.

RODRIGO A. (2013) Como gestionamos las zonas quemadas. Dirección General de Bosques y Fauna

de la Provincia de Santiago del Estero. Santiago del Estero, Argentina. 12 Noviembre.

RODRIGO A. (2013) Temporal Variability in a plant-pollinator network. Instituto de Ecología Regional (IER) CONICET-UNT. Tucuman, Argentina. 29 Octubre.

TERRADAS J. (2013) Ecologia de les ciutats i les àrees metropolitanes davant del canvi global. Jornada SCB/ICHN/CREAF, Institut d'Estudis Catalans, 12 Novembre.

TERRADAS J. (2013) Evolució: noves perspectives i molts dubtes. Seminari Departament d'Ecologia, Facultat de Biologia Ramon Margalef, Universitat de Barcelona. 15 Març.

TERRADAS J. (2013) Respostes ecosistèmiques davant el canvi global. Associació ACTES, Escola d'Enginyeria de Terrassa (UPC), 9 Desembre.

TERRADAS J. (2013) Vulnerabilitat de les infraestructures verdes urbanes i periurbanes als efectes del canvi climàtic. Ponència breu invitada. Workshop sobre la problemàtica i els efectes del canvi climàtic a l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Institut Botànic de Barcelona, Barcelona. 22 Febrer.

TORNÉ A., BOSCH J. (2013) Efectes potencials de l'apicultura sobre els insectes pol·linitzadors al Parc Natural del Garraf. Associació d'Apicultors de Barcelona. Març.

FORMACIÓ



Com a part del seu pla estratègic el CREAM participa molt activament en tot tipus d'iniciatives orientades a la formació de personal investigador, tècnic o públic en general que vol millorar el seu coneixement en l'àmbit de l'ecologia terrestre i les tecnologies SIG.

Aquesta activitat es desenvolupa juntament amb les universitats amb les que manté relació i té l'objectiu de promoure una formació científica d'alt nivell.

XIFRES CLAU



Tesis doctorals

2013	8
2012	15
2011	5

Treballs de mestratge i DEA

2013	22
2012	18
2011	19

Projectes fi de carrera

2013	13
2012	7
2011	7

Programes formatius al CREAM

El CREAM ofereix un programa formatiu de qualitat a estudiants, científics, tècnics, gestors i persones interessades que vulguin assolir una base sòlida i actualitzada en el camp de l'ecologia terrestre, la gestió de la biodiversitat, els incendis, el canvi climàtic, la gestió dels recursos hídrics i les tecnologies de SIG i la teledetecció.

El centre organitza i coordina un Doctorat en Ecologia Terrestre i dos mestratges: el Màster en Biodiversitat i Ecologia Terrestre i el Màster en Sistemes d'Informació Geogràfica i Teledetecció.

Doctora't al CREAM



Màster d'Ecologia terrestre i Gestió de la Biodiversitat



Màster en SIG i Teledetecció



DOCTORAT EN ECOLOGIA TERRESTRE

El CREAM coordina el nou estudi de Doctorat en Ecologia Terrestre de la Universitat Autònoma de Barcelona. Aquest estudi consisteix en l'elaboració, presentació i defensa d'un treball original de recerca, la tesi doctoral, dins l'àmbit general de l'ecologia terrestre. El principal objectiu d'aquest doctorat és el de formar professionals amb una base sòlida i actualitzada en el camp de l'ecologia terrestre.

Aquests estudis permeten obtenir el títol oficial de Doctor per la UAB i estan plenament adaptats al nou marc de l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES). El programa de doctorat es va iniciar al 2009 i ja l'han cursat més de 40 estudiants.

Menció cap a l'excel·lència

El doctorat d'Ecologia Terrestre ha rebut la Menció cap a l'Excel·lència per part del Ministerio de Educación (2011) . La Menció tindrà vigència en els cursos acadèmics 2011-12, 2012-13 i 2013-14. Aquesta Menció reconeix la qualitat docent i investigadora del doctorat i atorga punts addicionals a les sol·licituds de diferents tipus de beques (FPU, FI, beques La Caixa).

MÀSTER OFICIAL D'ECOLOGIA TERRESTRE I GESTIÓ DE LA BIODIVERSITAT

El màster d'Ecologia Terrestre i Gestió de la Biodiversitat està adreçat a estudiants interessats en conèixer els processos implicats en el funcionament

dels ecosistemes terrestres i les opcions per tal de mitigar el seu deteriorament futur en un context de canvi ambiental global, així com estudiants interessats en la gestió i conservació dels recursos naturals biològics (fauna i flora).

El màster té una durada d'un curs acadèmic (60 ECTS) i s'organitza en dues especialitats: Ecologia Terrestre i Gestió i Diversitat de Fauna i Flora (marina i terrestre). Investigadors referents del CREAM ofereixen una varietat de cursos en aquest màster i oportunitats als seus estudiants per a realitzar al CREAM la Tesi de Mestratge obligatòria.

Aquests estudis permeten obtenir el títol oficial de Màster per la UAB i estan plenament adaptats al nou marc de l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES).

Coordinador del màster: Dr. Francisco Lloret.

Professors dels Mòduls: Dr. JM. Alcañiz, Dra. P. Andrés, Dra. A. Àvila, Dra. C. Biel, Dr. J. Bosch, Dr. L. Brotons, Dra. M. Carrasón, Dr. J. Catalan, Dr. B. Claramunt, Dr. L. Coll, Dra. M. Constenla, Dr. X. Domene, Dr. JM. Espelta, Dr. M. Estiarte, Dra. I. Filella, Dr. F. García, Dr. C. Gracia, Dr. M. Gràcia, Dr. I. Granzow, Dr. S. Lavin, Dr. J. Llusià, Dr. M. López Béjar, Dr. J. López Olvera, Dr. I. Marco, Dr. J. Martínez-Vilalta, Dr. J. Masó, Dra. M. Mayol, Dr. M. Mencuccini, Dr. A. Morton, Dr. F. Muñoz, Dr. M. Ninyerola, Dr. R. Ogaya, Dr. J. Peñuelas, Dr. R. Pérez, Dr. J. Pino, Dr. J. Piñol, Dr. E. Pla, Dr. R. Poyatos, Dr. J. Retana, Dr. M. Riba, Dra. A. Ribas, Dr. F. Rodà, Dr. A. Rodrigo, Dr. S. Sabaté, Dr. S. Santamaria, Dr. J. Sardans, Dra. S. Saura, Dr. R. Savé, Dr. E. Serrano, Dr. D. Sol, Dra. S. Soler, Dr. C. Stefanescu, Dr. J. Terradas i Dr. J. Vayreda.

MÀSTER UNIVERSITARI EN TELEDETECCIÓ I SIG

L'objectiu del màster Universitari en Teledetecció i SIG és proporcionar una sòlida formació científica en les tècniques d'observació de la Terra i la generació i anàlisi d'informació per a l'estudi del territori i la gestió dels seus recursos a través dels SIG. Té, doncs, una orientació científicotècnica centrada en els coneixements en profunditat dels continguts, i en l'establiment de bases sòlides per a la natural continuïtat de formació de l'alumnat. Investigadors referents del CREAM ofereixen una varietat de cursos en aquest màster i oportunitats als seus estudiants per a realitzar al CREAM la Tesi de Mestratge obligatòria.

El màster té una durada d'un curs acadèmic (60 ECTS) i s'estructura en 7 mòduls: 4 mòduls d'assignatures troncales obligatòries i 2 mòduls d'especialització.

Coordinador del màster: Dr. X. Pons.

Professors i tècnics que participen: Dr. J. Bech, Dr. A. Broquetas, Sr. JA. Burriel, Dr. J. Calvet, Dr. A. Camps, Sra. C. Cea, Dr. B. Codina, Dr. J. Cristóbal, Sr. C. Dalmases, Dr. R. Díaz-Delgado, Dr. JA Gil, Sr. S. Gumà, Dr. J. Isern, Dr. A. Lobo, Dr. J. Lorente, Dr. A. Marcer, Dr. J. Masó, Dr. E. De Miguel, Sr. G. Moré, Dr. O. Mora, Sr. J. Muñoz, Dr. M. Ninyerola, Sr. V. Palà, Sr. L. Pesquer, Dr. J. Pino, Sra. C. Puig, Dr. P. Serra, Dr. J. Vayreda i Dra. A. Zabala.

ASSIGNATURES EN ALTRES POSTGRAUS I MÀSTERS

Anàlisi de la vegetació i ecologia del paisatge. Màster en Ecologia i en Restauració del Medi Natural. UB. Barcelona, 2013. Professor: Joan Pino

Aplicaciones de Teledetección. Màster en Teledetecció. Universitat de València. Facultat de Física, Burjassot. 2013. Professor del mòdul: Aleixandre Verger

Biogeoquímica. Màster en Ecologia, Gestió i Restauració del Medi Natural. Universitat de Barcelona. Curs 2013-2014. Impartit al llarg del primer semestre. Professors: Santi Sabaté, Pilar López (coordinadora), Teresa Vegas, Andrea Butturini.

Descripció i avaluació d'ecosistemes. Màster en Gestió i Restauració del Medi Natural (Universitat de Barcelona). Curso 2012-13. Impartit al llarg del segon semestre. Professors: Santi Sabaté i Tere Sauras (coordinadora).

Ecologia del sòl (2 cr ECTS), Màster Oficial Interuniversitari en Gestió de Sòls i Aigües (MAGSA), UdL, UB, UAB, UPN, Lleida, Gener 2013, Professorat: Josep M. Alcañiz, Oriol Ortiz i Xavier Domene.

Ecologia i Gestió Forestal. Máster en Gestió i Restauració del Medi Natural (Universitat de Barcelona). Curs 2012-13. Impartit al llarg del segon semestre. Professors: Carlos A Gracia (coordinador) i Santi Sabaté

Efecto del Fuego en las Comunidades Vegetales y Animales. Curso de postgrado en el Programa de Posgrado de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional de Santiago del Estero. 4-8 Noviembre de 2013. Duració: 60 hores teòrico-pràcticas. Noviembre 2013. Anselm Rodrigo

Energia i Medi Ambient. Máster Ingeniería en Energía (Interuniversitari: Universitat de Barcelona i Universitat

Politécnica de Catalunya)., 2012-13. Impartit al llarg del segon semestre. Professors: Santi Sabaté (coordinador), Josep Bordonau, Josep Arnaldós.

Laboratorio de instrumentación. Màster en Teledetecció. Universitat de València. Facultat de Física, Burjassot. 2013. Professor del mòdul: Aleixandre Verger

Processos de degradació i rehabilitació de sòls (2 cr ECTS), Màster Oficial Interuniversitari en Gestió de Sòls i Aigües (MAGSA), UdL, UB, UAB, UPN, Lleida, Gener 2013, Professorat: Josep M. Alcañiz, Oriol Ortiz.

Régimen de perturbaciones y gestión forestal en espacios naturales protegidos. Módulo 4. Gestión de ecosistemas. Master en Espacios Naturales Protegidos, Universidad Autónoma de Madrid. Febrer 2013. JM Espelta

Riscos geològics i restauració ambiental (1 cr ECTS), Màster Oficial Interuniversitari en Gestió de Sòls i Aigües (MAGSA), UdL, UB, UAB, UPN, Lleida, Abril 2013, Professorat: Josep M. Alcañiz, Rogelio Linares.

CURSOS IMPARTITS EN MESTRATGES, UNIVERSITAT D'ESTIU, ETC

Espadaler X. (2013) 4ème atelier fournis de l'UIEIS-SF. Observatoire océanologique de Banyuls-sur-Mer. Université Pierre-et-Marie-Curie-INSU-CNRS. Laboratoire Aragó. Banyuls-sur-mer. 10-12 juin 2013.

Pla E. (2013) Aigua i canvi global - Vulnerabilitats i adaptacions a la Mediterrània. Classe a estudiants de 4rt de Biologia Ambiental de la Universitat Autònoma de Barcelona. 9 de maig.

Andrés P. (2013) Máster Universitario en Gestión y Restauración del Medio Natural. Seminarios avanzados en

Ecología de la Restauración y Conservación. Universidad de Alicante. Facultad de Ciencias. Seminarios por video-conferencia desde Colorado. 10-12 de diciembre

Basnou C. (2013) Estrategias de gestión y control de la flora exótica invasora. Curs Especies exóticas invasoras organitzat per tècnics dels parcs nacionals, per OAPN (Organismo Autónomo Parques Nacionales), en CENEAM, Valsain (Segovia), 24 d'octubre.

Basnou C. (2013) Identificación de la flora exótica invasora. Curs Especies exóticas invasoras organitzat per tècnics dels parcs nacionals, per OAPN (Organismo Autónomo Parques Nacionales), en CENEAM, Valsain (Segovia), 24 d'octubre.

Carabassa V. (2013) Avaluació de la restauració d'activitats extractives. Aspectes conceptuals i metodològics. Bureau Veritas. Sant Cugat del Vallès. 12/11/2013 i 3/12/2013.

Coll LL. (2013) Ecological responses of vegetation in a global change context. Máster Erasmus Mundus in Mediterranean Forestry and Natural Resources Management. Universidad de Lleida. Octubre. A càrrec de Lluís Coll

Domene X. (2013) Monitorització biològica de la contaminació. Seminari dins de l'assignatura de Gestió Ambiental, Cicle Formatiu de Grau Superior en Educació i Control Ambiental, IES Narcís Monturiol, Barcelona, 13 maig

Marcet A. (2013) La gestión de la red de áreas protegidas. La experiencia de la zona Volcánica de la Garrotxa mediante la

utilización de un SIG. Máster en Sistemas de Información Geográfica. Fundació Politècnica de Catalunya. Barcelona. 10 de juny de 2013.

Pino J. (2013) El paper del paisatge en la conservació de la biodiversitat. Assignatura d'Ecologia del Paisatge. Màster en Medi Ambient de l'Institut de Medi Ambient de la Universitat de Girona. Girona, Maig de 2013.

Sol D. (2013) Disentangling the life history of successful invaders. Master en Biodiversidad, Universitat de Barcelona, 25 de febrer.

Sol D. (2013) La paradoja de las invasiones en aves. Master en Etología, Universidad de Córdoba, 11 de març.

TESIS DOCTORALS

Bañol C. (2013) Contribución al conocimiento de la entomocenosis en un cultivo ecológico de cítricos: Hymenoptera Parasitica de Aphididae (Hemiptera). Universitat Autònoma de Barcelona. Coodirecció: Drs. J. Piñol i JA. Barrientos.

Heres A. (2013) Walking the line between survival and death. Drought-induced mortality of Scots pine is associated to distinct growth and ecophysiological responses. Universitat Autònoma de Barcelona. Coodirecció: Drs. J. Martínez-Vilalta i B. Claramunt.

Kandasamy S. (2013). Leaf Area Index (LAI) monitoring at global scale: improved definition, continuity and consistency of LAI estimates

from kilometric satellite observations. Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse. Coodirectors: F. Baret i A. Verger.

Luz, AC. (2013) The role of acculturation in indigenous peoples' hunting patterns and wildlife availability. The case of the Tsimane' in Bolivian Amazon. Universitat Autònoma de Barcelona. Coodirecció: V Reyes-García i J Pino.

Marcen A. (2013) A contribution to the use, modelling and organization of data in biodiversity conservation. CREA, Universitat Autònoma de Barcelona. Codirecció: Drs. Joan Pino i Xavier Pons

Marks EAN (2011) Biochar effects on soil quality as evaluated by physical, chemical, and biological parameters. Universitat Autònoma de Barcelona. Direcció: Xavier Domene.

Mand P. (2013) Light use capacity and carbon and nitrogen budget of plants: remote assessment and physiological determinants. University of Tartu (Estonia). Direcció: Dr. J. Peñuelas.

Rivas-Ubach P. (2013) Stochiometry and metabolomic changes in organisms under environmental change. Universitat Autònoma de Barcelona. Direcció: Dr. J. Peñuelas i Jordi Sardans

TREBALLS DE MESTRATGE O DIPLOMA D'ESTUDIS AVANÇATS

Alabau J. (2013). Do subordinate alpine marmots modify their antipredator behavior as a way of alloparental care? Director Dr. Bernat Claramunt

Arroba F. (2013). Modelización del riesgo de invasión por especies exóticas en la provincia de Barcelona.

Bueno D. (2013). Desarrollo de la aplicación de Validación Topológica para la red de regadío de Manresa, bajo el entorno

SIG de MicroStation. Master Teledetecció i SIG. CREAM. Director Lluís Pesquer.

Bosquet A. (2013) Estequiometria i metabòlica d'*Alopecurus pratensis* i *Holcus lanatus* en condicions de sequera. Universitat Autònoma de Barcelona. Drs. J. Peñuelas i J. Sardans.

Cereza J. (2013). Estructuració SIG en la descripció i inventari forestal: "Vessant oriental de la Serra de Gurb, Pallars Jussà". Master Teledetecció i SIG. CREAM. Directors José Ángel Burriel i Jordi Vayreda.

Chaparro D. (2013) Regional-scale forest decline responds to climatic anomalies and remotely sensed soil moisture. Màster en Ecologia Terrestre i Gestió de la Biodiversitat. Universitat Autònoma de Barcelona. Codirectors Drs. J. Martínez-Vilalta, J. Vayreda i M. Vall-llossera.

Colomer F. (2013) Invasive populations of *Senecio pterophorus* are neither more productive nor more plastic than the native populations. Màster en Ecologia Terrestre i Gestió de la Biodiversitat. Universitat Autònoma de Barcelona. Codirectors Drs. E. Castells i J. Martínez-Vilalta.

Giraldo P. (2013) Assessing recent changes in the invasion pattern of the alien flora in Catalonia. A macroecological approach. Màster en Ecologia Terrestre i Gestió de la Biodiversitat. Universitat Autònoma de Barcelona. Codirectors Drs. J. Andreu & J. Pino

Gómez I. (2013). Detección de cambios territoriales en el Garraf a partir de la serie temporal de imágenes Landsat (1972-2013). Master Teledetecció i SIG. CREAM. Directors Gerard Moré i Anna Riverola.

Jiménez-Carmona, F. (2013). Dinámica de las supercolonias de hormiga argentina (*Linepithema humile*) en una zona de introducción. Máster en Ecologia Terrestre y Gestión de la Biodiversidad. Director Dr. Xavier Espadaler

López C. (2013). Estudi dels impactes de les sequeres extremes en la biodiversitat de les papallones a Catalunya. Master Teledetecció i SIG. CREAM. Directors Jofre Carnicer, Constantí Stefanescu, Josep Peñuelas i Xavier Pons.

Martínez A. (2013). Detecció i quantificació dels danys naturals de la tempesta Klaus en Aquitània mitjançant dades MODIS. Màster en Teledetecció. Universitat de València. Coodirectors: A. Verger i F. J. García-Haro.

Martínez N. (2013). La ecología en la dispersión de semillas por pequeños roedores: el papel de las señales químicas de depredadores y conespecíficos en el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*). Máster interuniversitario en espacios naturales protegidos. Universidad Autónoma de Madrid-Universidad Complutense de Madrid. Codirectores: A. Muñoz y J. M. Espelta.

Martínez Plantón L. (2013). Thinning effect on fungal yield and diversity. *Pinus pinaster* stands in PNIN Poblet (Tarragona). Máster en gestió i restauració del medi natural. Universitat de Barcelona. Directors Juan Martínez de Aragón(CTFC) i Santi Sabaté.

Monzonis J. (2013). Atlas climàtic digital de la Península Ibèrica 2.1: Una sèrie climàtica mensual de temperatura i precipitació (1950-2010). Master Teledetecció i SIG. CREAM. Director Joan Masó.

Otalora X. (2013). Actualització del servidor del mapa de cobertes del sòl de Catalunya (MCSC) del CREAM. Master Teledetecció i SIG. CREAM. Directors Joan Masó i José Ángel Burriel.

Parellada C. (2013). Assaig de calibració del model hidrològic Swat per a la conca del riu Fluvià. Master Teledetecció i SIG. CREA. Directors Lluís Pesquer i Diana Pascual.

Piera E. (2013). L'estratègia de l'Optimització de la Hibernació en dues poblacions del ratpenat de cova (*Miniopterus schreibersii*). Director Dr. Bernat Claramunt

Raya I. (2013). Existing evidence of the wider benefits of improving water quality: a literature review. Máster en gestió i restauració del medi natural. . Universitat de Barcelona. Directors Julia Martin-Ortega (James Hutton Institute) i Santi Sabaté.

Riera M. (2013) Pràctiques en empreses i institucions. Universitat Autònoma de Barcelona. Dr. J. Peñuelas.

Sancho A. (2013). Effects of climate and poaching on a semi captive elephant population. Director Dr. Bernat Claramunt

Sapes G. (2013) Drought-induced effects in coexisting Mediterranean shrubs in relation to species' bioclimatic niche . Máster en Ecología Terrestre i Gestió de la Biodiversitat. Universitat Autònoma Barcelona. Director: Francisco Lloret

Torres-Sallán, G. (2013) Early effects of the addition of compost and/or biochar on the soil organic matter quality and short term dynamics in a vineyard soil. Màster Interuniversitari en Gestió de Sòls i Aigües, UdL, UAB, UB, UPNA, Director: Oriol Ortiz.

Valls A. (2013) Comparing abundance and biomass in describing arthropod communities in citrus canopies. Màster en Ecologia Terrestre i Gestió de la Biodiversitat. Universitat Autònoma de Barcelona. Director Dr. J. Piñol.

PROJECTES FI DE CARRERA

Ander Oses Orbegoza (2013) Efectos de la aplicación de biochar en el modelo jerárquico de agregados de un suelo forestal bajo condiciones oceánicas. Trabajo Final de Carrera de la Licenciatura Ciencias Ambientales de la Universidad Autónoma de Barcelona, 14/02/2013, Director: Josep María Alcañiz, Tutores: Nahia Gartzia Bengoetxea y Ander González Arias.

Berruezo, A. (2013) Creació d'eines educatives i divulgatives sobre les espècies de fauna amenaçades del mar Mediterrani. UAB. Directora: Sandra Saura Mas

Bonaventura P. (2013) Influence of emergence timing of weeds on the establishment of woody natives and ground cover species. Universitat Autònoma de Barcelona. Codirectors J. Martínez-Vilalta.

Carla Guillén Escibà (2013) Efectos de la aplicación de cenizas de caldera de biomasa en el modelo jerárquico de agregación de un suelo forestal bajo condiciones oceánicas. Trabajo Final de Carrera de la Licenciatura Ciencias Ambientales de la Universidad Autónoma de Barcelona, 14/02/2013, Director: Josep María Alcañiz. Tutores: Nahia Gartzia Bengoetxea y Ander González Arias.

Castañeda G. (2013) Metales pesados liberados por la pila en la comunidad Tsimane' de Santa María: Evaluación del

riesgo potencial para la salud humana. . Llicenciatura de Ciències Ambientals. Universitat Autònoma de Barcelona. Codirectores: Victoria Reyes-García, Isabel Díaz, Xavier Domene.

Isern M. (2013) The effect of pesticides and alien invasive species on soil biota and litter decomposition rates in a Mediterranean-climate ecosystem of Western Australia. Universitat Autònoma de Barcelona. Codirectors J. Martínez-Vilalta.

Laia Torres (2013) Respostes en el creixement i en l'activitat de les espècies d'arbres de la regió mediterrània a la disponibilitat hídrica. Grau de Biologia, Facultat d'Ecologia, Universitat de Barcelona. Director: Santi Sabaté

Palamara M. (2013) Struttura di una comunità di ape e vespe nidificanti in cavità ed interazioni con parassitoidi. Università degli studi dell'Insubria. Codirectors J. Bosch i A. Martinoli.

Pérez-Herrero E. (2013) Efecte sobre la capacitat d'intercanvi catiònic del sòl i la retenció de nutrients de les aplicacions de biochar en sòls agrícoles. Llicenciatura de Ciències Ambientals. Universitat Autònoma de Barcelona. Director: Xavier Domene.

Ribalta C. (2013) Estudi de l'impacte ecotoxicològic de l'insecticida imidacloprid en diferents compartiments ambiental. Llicenciatura de Ciències Ambientals. Universitat Autònoma de Barcelona. Codirectors X. Domene i M. Carme Riva.

Roca, M. (2013) Educació ambiental a l'escoltisme a partir de projectes amb metodologia d'aprenentatge i servei. UAB. Directora: Sandra Saura Mas

Santisteban C. (2013) Biodiversitat de coleòpters i el seu paper com a plagues i com a agents de control biològic en un conreu de cítrics ecològics. Universitat Autònoma de Barcelona. Codirectors J. Piñol i X. Espadaler.

Sergi Cortés Iglesias (2013) Avaluació de l'aptitud de bioestabilitzats com a esmena orgànica per a la rehabilitació de sòls. Trabajo Final de Carrera de la Licenciatura Ciencias Ambientales de la Universidad Autónoma de Barcelona, 11/07/2013, Director Josep M. Alcañiz

DIFUSIÓ I MITJANS DE COMUNICACIÓ

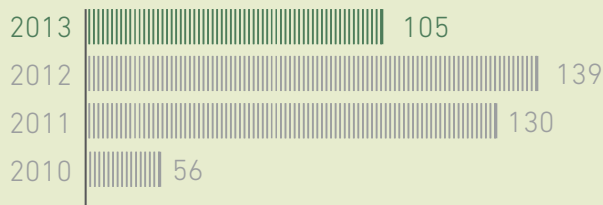


Durant el 2013 el CREAF ha continuat mantenint un bon nivell de presència als mitjans de comunicació, ha consolidat la seva presència a les xarxes socials i ha obert un nou canal de difusió de vídeos per internet.

El CREAF manté la seva voluntat de difusió dels resultats de la recerca a la societat. El coneixement científic del centre traspasa les fronteres de la ciència i s'acosta a tots els públics a través de xerrades i activitats de divulgació, en continguts adaptats al públic en general que es difonen al blog del centre i a les xarxes socials, o incorporats en notícies pels mitjans de comunicació nacionals i estatals.

XIFRES CLAU

Aparicions en premsa, ràdio i TV



Durant l'any el departament de comunicació redacta i difon comunicats sobre els resultats de la recerca del CREAM. L'any 2013 es van fer públics els següents:

19 de desembre

Carles Gràcia coordinarà el grup de recerca en ecofisiologia i modelització forestal de la Universitat de Cuenca (Equador)

18 de desembre

Científics europeus s'uneixen per establir una nova diplomàcia del fòsfor

10 de desembre

Investigadors del CREAM aporten noves respostes a un debat científic amb 200 anys d'història

27 de novembre

Experts internacionals proposen mesures per assegurar l'abastament de fòsfor de forma equitativa i a llarg termini

6 de novembre

L'expansió dels alzinars "ofega" les pinedes de la península ibèrica

30 d'octubre

CANVIBOSC divulga l'evidència científica dels efectes del canvi climàtic sobre els boscos catalans

28 d'octubre

Vint-i-cinc anys mediterranyitzant l'ecologia

23 d'octubre

El projecte AgriUAV farà volar aeronaus no tripulades per estudiar els conreus

10 d'octubre

Els científics estudien el llenguatge químic de les plantes des del cel

3 d'octubre

Un estudi valorarà si és viable produir calor a partir de biomassa forestal i residus de la vinya al Penedès-Garraf

2 d'octubre

Ciència en societat per adaptar les conques del mediterrani al canvi climàtic

17 de setembre

Els ocells més intel·ligents s'estressen menys

5 de setembre

L'escalfament global nocturn limita la captació de CO₂ de la flora boreal

31 de juliol

Investigadors del CREAM treballen en un estudi sobre les cobertes i usos del sòl de la Península

25 de juliol

Els animals s'adapten a la vida de ciutat ajustant el seu comportament

22 de juliol

Un any després del foc de l'Alt Empordà

16 de juliol

Les aus costaneres prefereixen un bon cos a un cervell gran

12 de juliol

El CREAM estudia l'impacte de l'expansió del senglar als Pirineus

10 de juliol

Amb pocs trets biològics podem predir si dues espècies interactuaran

5 de juliol

La combinació, la innovació i la destrucció generen la diversitat de la vida a la terra

21 de juny

Els bombers són el factor que determina el règim actual d'incendis forestals a Catalunya

20 de juny

El CREAM inicia un projecte europeu de cooperació internacional per millorar la gestió forestal i fer front al canvi global al Mediterrani

27 de maig

Les emissions de les flors in crescendo pels efectes del canvi global

23 de maig

El projecte MEDACC provarà mesures innovadores d'adaptació al canvi climàtic

8 d'abril

Catalunya estrena una xarxa de seguiment pionera a Europa per conèixer l'estat dels seus boscos

20 de febrer

Els boscos europeus amb més riquesa d'espècies d'arbres produeixen més fusta

8 de febrer

El comportament dels animals pot dirigir i accelerar la seva pròpia evolució

RODES DE PREMSA

Durant el 2013 vam presentar resultats en dues rodes de premsa:

30 d'octubre 2013

CANVIBOSC divulga l'evidència científica dels efectes del canvi climàtic sobre els boscos catalans

8 d'abril 2013

Catalunya estrena una xarxa de seguiment pionera a Europa per conèixer l'estat dels seus boscos



Presentació de CANVIBOSC (Jordi Vayreda, CREA)

PREMSA I TELEVISIÓ DESTACADA

Prensa destacada	Dia	Medio
EL 12% DE LES ESPÈCIES EXÒTIQUES PODEN CONSIDERAR-SE INVASORES	02/01/13	EL PERIODIC D' ANDORRA Pág. 17
ANIMALS INVASORS	11/01/13	PRESENCIA Pág. 32
DE LA CONFERÈNCIA SOBRE ELS EFECTES DE LA SEQUERA ALS BOSCOS. UAB (NOTÍCIES UAB)	31/01/13	LA COMARCA D' OLOT Pág. 13
ECOMETABOLÒMICA	01/02/13	INVESTIGACION Y CIENCIA Pág. 14
TRESORS CENTENARIS	18/02/13	EL PERIODICO DE CATALUNYA (ED. CATALA) Pág. 24
UN CALLUSSENC S'INTEGRA ENTRE ELS ALTS CÀRRECS D'UN ENS DE RECERCA EUROPEU. UAB (NOTÍCIES UAB)	22/02/13	REGIO 7 Pág. 8
GESTIÓN DE PLANTAS INVASORAS EN ESPAÑA	01/03/13	UAB (NOTÍCIES UAB)
LES CONCLUSIONS DEL PROGRAMA «EDUFOC» CONTÉ LES «17 COSES QUE CAL SABER DEL FOC I DEL BOSC». UAB (NOTÍCIES UAB)	05/03/13	SETMANARI DE L'ALT EMPORDA (SUPLEMENTO) Pág. 6
LA INVASIÓN NOS PUEDE COSTAR CARA	08/03/13	EXPANSION (CATALUÑA) Pág. 6
BOSCOS A LA VITRINA	14/03/13	DIARI DE GIRONA Pág. 17
INVESTIGADORS BAGENCs AVISEN QUE LA RETALLADA EN RECERCA SORTIRÀ MOLT CARA. UAB (NOTÍCIES UAB)	26/03/13	REGIO 7 Pág. 2

Prensa destacada	Dia	Medio
EL BOSQUE MEDITERRÁNEO ANTE EL CAMBIO GLOBAL	01/04/13	INVESTIGACION Y CIENCIA Pág. 54
FINS A 40.000 HECTÀREES DE BOSC AFECTADES PER LA SEQUERA	09/04/13	ARA Pág. 23
CATALUNYA ESTRENA UNA EINA PIONERA PER CONÈIXER L'ESTAT DELS SEUS BOSCOS	09/04/13	REGIO 7 Pág. 12
LES COMARQUES GIRONINES TENEN PROP DE 5.000 HECTÀREES DE BOSC «MALALT»	09/04/13	DIARI DE GIRONA Pág. 10
OSONA CONCENTRA EL 31% DELS BOSCOS MÉS DECAIGUITS DEL PAÍS DURANT EL 2012	15/04/13	EL 9 NOU (OSONA I RIPOLLES) Pág. 2
ELS CIUTADANS CIENTÍFICS REVOLUCIONEN LA RECERCA	05/05/13	ARA Pág. 34
LA DIFÍCIL GESTIÓN DE LA BIOMASA	12/05/13	EL PAIS (EDICION CATALUÑA) Pág.
EL SEMÀFOR	28/05/13	HORA NOVA Pág. 2
NATURA AMERICANITZADA	28/05/13	HORA NOVA Pág. 15
FESTA (CIENCIA + TECNOLOGIA). UAB (NOTÍCIES UAB)	12/06/13	EL PERIODICO DE CAT.(ED. CAT)SUP ESPECIAL Pág. 1
UNA PLANTA DEL PIRINEU AMAGA EL SECRET DE LA LLARGA VIDA	16/06/13	ARA Pág. 38
UNA PLANTA DEL PIRINEU AMAGA EL SECRET DE LA LLARGA VIDA	16/06/13	ARA BALEARIS Pág. 40



11/01/13 - PRESENCIA



01/12/13 - 20 MINUTOS (EL MENSUAL)

Prensa destacada	Dia	Medio
EL DETERIORO DE LOS RÍOS MEDITERRÁNEOS, A DEBATE. UAB (NOTÍCIES UAB)	20/06/13	LA OPINION DE MURCIA (SUPLEM. ESPECIAL) Pág. 12
OPERACIÓ BIQUINI PER ALS NOSTRES BOSCOS. UAB (OPINIÓ PROFESSORAT UAB)	20/06/13	LA VANGUARDIA (ED. CATALA) Pág. 25
LES LLARS QUE EL FOC VA CREMAR I QUE NO ES PODRAN RECONSTRUIR	21/07/13	DIARI DE GIRONA Pág. 10
LOS ANIMALES CAMBIAN SU ALIMENTACIÓN Y ACTITUDES PARA SER 'URBANITAS'	29/07/13	DIARIO DEL ALTOARAGON Pág. 48
LOS ANIMALES TAMBIÉN SE VUELVEN URBANITAS	29/07/13	LA VOZ DE GALICIA (ED. GENERAL) Pág. 34
LOS ANIMALES CAMBIAN SU COMPORTAMIENTO PARA SER ¿URBANITAS?	29/07/13	DIARIO DE TERUEL Pág. 25
LOS ANIMALES CAMBIAN SUS COSTUMBRES EN ENTORNOS URBANOS	29/07/13	FARO DE VIGO Pág. 48
LOS ANIMALES CAMBIAN SUS HÁBITOS Y SU ALIMENTACIÓN PARA SER 'URBANITAS'	29/07/13	DIARIO DE NAVARRA Pág. 65
LOS ANIMALES CAMBIAN DE HÁBITOS PARA VIVIR EN LAS CIUDADES	29/07/13	EL PAIS (EDICION NACIONAL) Pág. 45
LOS ANIMALES SALVAJES ADAPTAN SUS RITMOS PARA SOBREVIVIR EN LA CIUDAD	29/07/13	CANARIAS 7 Pág. 30
LOS ANIMALES CAMBIAN PARA CONVERTIRSE EN URBANITAS	29/07/13	DIARIO DE PONTEVEDRA Pág. 42

Prensa destacada	Dia	Medio
ELS ANIMALS CANVIEN LA SEVA ALIMENTACIÓ I COMPORTAMENT PER SER «URBANITES»	29/07/13	DIARI DE GIRONA Pág. 31
ELS ANIMALS SILVESTRES APRENEN URBANITAT	30/07/13	REGIO 7 Pág. 24
RECUPERACIÓ IRREGULAR DELS BOSCOS DE GRANERA, 10 ANY DESPRÉS DEL FOC. UAB (NOTÍCIES UAB)	16/08/13	EL 9 NOU (VALLES ORIENTAL) Pág. 3
EL CANVI CLIMÀTIC PORTA NITS MÉS FREDES ALS BOSCOS	08/09/13	ARA BALEARS Pág. 39
EL CANVI CLIMÀTIC PORTA NITS MÉS FREDES ALS BOSCOS	08/09/13	ARA Pág. 37
L'ESCALFAMENT GLOBAL ÉS MÉS FORT DE NIT I AIXÒ ALTERA LA FLORA BOREAL	12/09/13	REGIO 7 Pág. 31
ESCALFAMENT GLOBAL ÉS MÉS ACUSAT A LA NIT I AIXÒ ALTERA LA FLORA BOREAL	12/09/13	DIARI DE GIRONA Pág. 49
CALENTAMIENTO GLOBAL, TAMBIÉN NOCTURNO	12/09/13	DIARIO DE MALLORCA Pág. 53
CALENTAMIENTO GLOBAL, TAMBIÉN NOCTURNO	12/09/13	DIARIO DE IBIZA Pág. 26
EL CALENTAMIENTO GLOBAL ES MÁS ACUSADO DURANTE LA NOCHE	12/09/13	CANARIAS 7 Pág. 52

BANC D'HÀBITATS: CONSERVAR O ESPECULAR?	14/09/13	L'ECONOMIC Pág. 22
---	----------	--------------------



Prensa destacada	Dia	Medio
UN ESTUDI CIENTÍFIC REVELA QUE LES AUS AMB EL CERVELL MÉS GRAN SESTRESSEN MENYS	18/09/13	REGIO 7 Pág. 22
COM MÉS GRAN ÉS EL CERVELL, MENYS ESTRÉS	22/09/13	ARA Pág. 45
EL RELEVÓ GENERACIONAL EN LA EMPRESA FAMILIAR	22/09/13	LA OPINION DE MURCIA Pág. 20
COM MÉS GRAN ÉS EL CERVELL, MENYS ESTRÉS	22/09/13	ARA BALEARS Pág. 43
EL ESTRÉS EN LAS AVES ES MENOR CUANTO MAYOR ES EL TAMAÑO DE SU CEREBRO	29/09/13	LANZA Pág. 26
ESTUDIEN ADAPTAR LES CONQUES MEDITERRÀNIES AL CANVI CLIMÀTIC	03/10/13	REGIO 7 Pág. 22
MEDI AMBIENT SOSPIITA QUE L'EXCÉS D'OZÓ AL CEL CERDÀ MATA ELS ARBRES VELLs	06/10/13	REGIO 7 Pág. 8
ESTUDIAN LOS GASES QUE EMITEN LAS PLANTAS "CON ESTRÉS"	14/10/13	LA GACETA DE LOS NEGOCIOS Pág. 35
CIENTÍFCOS ESTUDIAN CON AVIONES LOS GASES QUE EMITEN LAS PLANTAS EN SITUACIONES DE ESTRÉS	14/10/13	MEDITERRANEO Pág. 32
EL MUNDO VISTO Y NO VISTO	14/10/13	ULTIMA HORA Pág. 68
LAS PLANTAS EMITEN GASES PARA PROTEGERSE DEL ESTRÉS	14/10/13	DIARIO DEL ALTOARAGON Pág. 51
EL CANVI CLIMÀTIC POSA EN PERILL ESPÈCIES COM EL FAIG I EL PI ROIG	31/10/13	EL PUNT AVUI Pág. 26
TORNAR A VIURE DEL BOSC	03/11/13	PRESENCIA Pág. 4

Prensa destacada	Dia	Medio
LES FAGEDES I BOSCOS DE PI ROIG A GIRONA PODEN DESAPAREIXER AMB EL CANVI CLIMÀTIC	04/11/13	DIARI DE GIRONA Pág. 8
LES ALZINES ESTAN GUANYANT ALS PINS LA BATALLA PEL DOMINI DE LA PENÍNSULA IBÉRICA	07/11/13	REGIO 7 Pág. 26
L'EXPANSIÓ D'ALZINARS I ROUREDES AFECTA LES POBLACIONS DE PI A L'ESTAT	10/11/13	REGIO 7 Pág. 30
ATILAS DE LA NATURALEZA	01/12/13	20 MINUTOS (EL MENSUAL) Pág. 12
SANT CUGAT APROFITARÀ LA LLENYA DE COLLSEROLA	17/12/13	LA VANGUARDIA (ED.CAT) VIURE A BARCELONA Pág. 4
EUROPA INVERTEIX MÉS DE 40 MILIONS ENTRES INVESTIGACIONS ESPANYOLES	19/12/13	LA VANGUARDIA (ED. CATALA) Pág. 30
DOS PROYECTES CATALANS REBEN PROP DE 30 MILLIONS PER A INVESTIGACIÓ	19/12/13	DIARI DE GIRONA (SALUT) Pág. 3
DOS PROYECTOS CATALANES RECIBEN CERCA DE 30 MILLONES DE EUROS PARA INVESTIGACIÓN	23/12/13	EXPANSION (CATALUÑA) Pág. 8



29/07/2013 - DIARIO DE PONTEVEDRA



06/10/13 - REGIO 7



28/05/13 - HORA NOVA



EL MUNDO

EL PAÍS

EL PUNT AVUI+

Regió7

el Periódico

Público

tve

tve2

3

TELEVISIÓ DE CATALUNYA.

LA VANGUARDIA.com



18/02/13 - EL PERIÓDICO DE CATALUNYA



31/10/13 - EL PUNT AVUI



16/06/13 - ARA

Televisió destacada	Dia	Medio
EL PROJECTE CANVIBOSC	13/11/13	TV3 - Telenotícies comarques de Girona
DOCUMENTAL "LLUITANT PER LA VIDA"	11/12/13	TV3 – 30 minuts
INCENDIS FORESTALS, ADAPTAR-S'HI O MORIR	19/06/13	Canal 33- QuèQuiCom
EXOCAT: CONTROLAR LES ESPÈCIES INVASORES	11/04/13	TV3 – El Medi Ambient
DEBATE - EL AGUA	08/02/13	La2 – Para Todos
DESPRÉS DE L'INCENDI AL BOSC	17/01/13	TV3 – El Medi Ambient
BIOMASSA FORESTAL, QUÈ FER-NE?	22/08/13	TV3 – El Medi Ambient



11/12/13 TV3 – 30 minuts



13/11/2013 - TV3



08/02/13 La2 – Para Todos



17/01/13 TV3 – El Medi Ambient



11/04/13 TV3 – El Medi Ambient



22/08/13 TV3 – El Medi Ambient

ACTIVITATS DE DIVULGACIÓ

El CREAM a la Festa (ciència + tecnologia) 2013

Al juny es va celebrar la Festa (ciència + tecnologia) 2013 al Parc de la Ciutadella, organitzada per l'Ajuntament de Barcelona. El CREAM hi va ser present a través de la participació del Dr. Eduard Pla en l'espai de "Converses al Parc", amb una conversa amb el títol "Aigua per a tothom! Canvi climàtic i aigua a la Mediterrània".

El CREAM i la UAB organitzen un acte divulgatiu per seguir en directe el llançament del Landsat-8

En un acte divulgatiu obert i gratuït el CREAM va combinar les presentacions d'experts sobre els satèl·lits Landsat i les seves aplicacions en observació de la Terra amb imatges en directe de la NASA TV del llançament del nou satèl·lit d'observació de la Terra Landsat-8.



Llançament i encapsulament d'un satèl·lit Landsat. Fotos: NASA

NOUS CANALS DIGITALS

Al 2013 el CREAM ha obert un canal de Youtube i ha començat l'aventura de filmar i editar vídeos sobre la recerca del CREAM



CREAF 25 ANYS





0:07 / 2:22

CREAF 25 anys (1 de 10) Els inicis



CREAFecologia · 18 vídeos



23

 3
  0

 Me gusta



Información

 Compartir

 Añadir a







Publicado el 29/11/2013

—CAT— Primer vídeo commemoratiu dels 25 anys del CREAM. Als anys 80, els greus problemes ecològics i ambientals que patíem i la manca d'estudis sòlids sobre ecologia terrestre van fer que Jaume Terradas impulsés la creació del CREAM.



CREAF 25 anys (2 de 10) El primer inventari ecològic del país (IEFC)
 de CREAMecologia
 349 visualizaciones
 3:28



CREAF 25 anys (3 de 10) Els grans incendis i el naixement de MiraMon
 de CREAMecologia
 250 visualizaciones
 3:47



CREAF 25 anys (4 de 10) El Mapa de Cobertes i els estudis de Canvi
 de CREAMecologia
 230 visualizaciones
 3:17



CREAF 25 anys (5 de 10) El llibre dels alzinars i el model Gotilwa
 de CREAMecologia
 211 visualizaciones
 2:55



CREAF 25 anys (6 de 10) La restauració de sòls i el Canvi Global
 de CREAMecologia
 188 visualizaciones
 2:45



CREAF 25 anys (7 de 10) La Declaració de Barcelona i el projecte MONTES
 de CREAMecologia
 203 visualizaciones
 3:24



CREAF 25 anys (8 de 10) El projecte GeoViQua i el Doctorat del CREAM
 de CREAMecologia
 174 visualizaciones
 2:10



CREAF 25 anys (9 de 10) Els projectes recents i els nous projectes
 de CREAMecologia
 223 visualizaciones
 4:38



CREAF 25 anys (10 de 10) El futur del CREAM i Títols de crèdit
 de CREAMecologia
 331 visualizaciones
 9:26



Consortis constituït per:



**Generalitat
de Catalunya**

UAB

Universitat Autònoma
de Barcelona



UNIVERSITAT DE BARCELONA



**Institut
d'Estudis
Catalans**



CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

IRTA

RECERCA | TECNOLOGIA
AGROALIMENTÀRIES