

IEA

***30 anys  
fent recerca  
científica***



Universitat de Girona  
**Institut d'Ecologia Aquàtica**



## ***L'IEA, 30 anys fent recerca científica***

16 de novembre de 2017  
Aula Magna, Facultat de Ciències, UdG

9:30-10:00

### **Benvinguda**

Dr. Dani Boix, actual director de l'IEA

### **Gestació, naixement i primers passos de l'IEA**

Dr. Carles Abellà, primer director de l'IEA

10:00-10:15

### **Quina recerca es fa a la secció de MICROBIOLOGIA?**

Dr. Lluís Bañeras

10:15-11:15

### **Una visió actual sobre la biodiversitat del bacterioplàncton marí i el seu paper en el cicle del carboni**

Dra. Isabel Ferrera (Grup d'Ecologia de Microorganismes Marins, Institut de Ciències del Mar, CSIC)

11:15-11:35

DESCANS

11:35-11:50

### **Quina recerca es fa a la secció de LIMNOLOGIA?**

Dra. Helena Guasch

11:50-12:50

### **El papel ecológico de las aves acuáticas en los ecosistemas acuáticos**

Dr. Andy Green (Estación Biológica de Doñana, CSIC)

13:00 - 15:30

DINAR

15:30-15:45

### **Quina recerca es fa a la secció de BIOLOGIA MARINA?**

Dra. Marta Muñoz

15:45-16:45

### **PRISTINE SEAS, un exemple de conservació pels oceans**

Dr. Enric Ballesteros (Centre d'Estudi Avançats de Blanes, CSIC)



## 30 ARTICLES DELS 30 ANYS DE L'IEA

- Barral-Fraga, L., Morin, S., Rovira, M.D., Urrea, G., Magellan, K. & Guasch, H. 2016. Short-term arsenic exposure reduces diatom cell size in biofilm communities. *Environmental Science and Pollution Research*, 23: 4257-4270.
- Battin, T.J., Besemer, K., Bengtsson, M.M., Romani A.M. & Packmann, A.I. 2016. The ecology and biogeochemistry of stream biofilms. *Nature Reviews Microbiology*, 14: 251-263.
- Borrego, C. & Garcia-Gil, J. 1995. Rearrangement of light harvesting bacteriochlorophyll homologs as a response of green photosynthetic bacteria to low light intensities. *Photosynthesis Research*, 45: 21-30.
- Boix, D., Sala, J., Escoriza, D. & Alonso, M. 2016. *Linderiella jebalae* sp. nov. (Crustacea: Branchiopoda: Anostraca), a new species from the Rif mountains (northern Morocco). *Zootaxa*, 4138: 491-512.
- Boix, D., Sala, J. & Moreno-Amich, R. 2001. The faunal composition of Espolla pond (NE Iberian Peninsula): the neglected biodiversity of temporary waters. *Wetlands*, 21: 577-592.
- Cebrian, E., Uriz, M.J., Garrabou, J. & Ballesteros E. 2011. Sponge mass mortalities in a warming Mediterranean Sea: Are cyanobacteria-harboring species worse off? *PloS ONE*, 6: e20211
- Compte, J., Montenegro, M., Ruhí, A., Gascón S., Sala J. & Boix, D. 2016. Microhabitat selection and diel patterns of zooplankton in a Mediterranean temporary pond. *Hydrobiologia*, 766, 201-213.
- De Caralt, S. & Cebrian, E. 2013. Impact of an invasive alga (*Womersleyella setacea*) on sponge assemblages: compromising the viability of future populations. *Biological Invasions*, 15: 1591-1600.
- García-Lledó, A., Vilar-Sanz, A., Trias, R., Hallin, S. & Bañeras, L. 2011. Genetic potential for N<sub>2</sub>O emissions from the sediment of a free water surface constructed wetland. *Water Research*, 45: 5621-5632.
- Gascón, S., Arranz, I., Canedo-Arguelles, M., Nebra, A., Ruhí, A., Rieradevall, M., Caiola, N., Sala, J., Ibáñez, C., Quintana, X.D. & Boix, D. 2016. Environmental filtering determines metacommunity structure in wetland microcrustaceans. *Oecologia*, 181: 193-205.
- Gich, F., Airs, R.L., Danielsen, M., Keely, B.J., Abellà, C.A., Garcia-Gil, J., Miller, M. & Borrego, C.M. 2003. Characterization of the chlorosome antenna of the filamentous anoxygenic phototrophic bacterium *Chloronema* sp. strain UdG9001. *Archives of Microbiology*, 180: 417-426.
- Hernández-del Amo, E., Menció, A., Gich, F., Mas-Pla, J. & Bañeras, L. 2018. Isotope and microbiome data provide complementary information to identify natural nitrate attenuation processes in groundwater. *Science of the Total Environment*, 613–614: 579–591.
- Kersting, D.K., Cebrian, E., Verdura, J. & Ballesteros, E. 2017. Rolling corals in the Mediterranean Sea. *Coral Reefs*, 36: 245-245.
- Llirós, M., Casamayor, E.O. & Borrego, C.M. High archaeal richness in the water column of a freshwater sulfurous karstic lake along an interannual study. 2008. *FEMS Microbiology Ecology*, 66: 331-342.
- Lloret, J., Rätz, H.J., Lleonart, J. & Demestre, M. 2016. Challenging the links between seafood and human health in the context of global change. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 96: 29-42.



- Moreno-Amich, R. & García-Berthou, E. 1989. A new bathymetric map based on echo-sounding and morphometrical characterization of the Lake of Banyoles (NE-Spain). *Hydrobiologia*, 185: 83-90.
- Muñoz, M., Lloret, J. & Vila, S. 2013. Effects of artisanal fisheries on the scorpaenids (*Scorpaena* spp.) in the marine protected area of Cap de Creus (NW Mediterranean). *Fisheries Research*, 138: 146-151.
- Perujo, N., Sanchez-Vila, X., Proia, L., & Romaní, A.M. 2017. Interaction between physical heterogeneity and microbial processes in subsurface Sediments: a laboratory-scale column experiment. *Environmental Science & Technology*, 51: 6110-6119.
- Quintana, X.D., Arim, M., Badosa, A., Blanco, J.M., Boix, D., Brucet, S., Compte, J., Egozcue, J.J., de Eyto, E., Gaedke, U., Gascón, S., De Solà, L.G., Irvine, K., Jeppesen, E., Lauridsen, T.L., López-Flores, R., Mehner, T., Romo, S. & Sondergaard, M. 2015. Predation and competition effects on the size diversity of aquatic communities. *Aquatic Sciences*, 77: 45-57.
- Radinger, J., Essl, F., Hölker, F., Horký, P., Slavík, O. & Wolter, C., 2017. The future distribution of river fish: The complex interplay of climate and land use changes, species dispersal and movement barriers. *Global Change Biology*, 23: 4970-4986.
- Rubio-Gracia, F., Almeida, D., Bonet, B., Casals, F., Espinosa, C., Flecker, A.S., García-Berthou, E., Martí, E., Tuulaikhuu, B.A., Vila-Gispert, A., Zamora, L. & Guasch, H. 2017. Combined effects of hydrologic alteration and cyprinid fish in mediating biogeochemical processes in a Mediterranean stream. *Science of the Total Environment*, 601-602:1217-1225.
- Sabater, S. 2008. Alterations of the Global Water Cycle and their effects on river structure, function and services. *Freshwater Reviews*, 1: 75-88.
- Sala, J., Gascón, S., Cunillera-Montcusí, D., Alonso, M., Amat, F., Cancela da Fonseca, L., Cristo, M., Florencio, M., García-de-Lomas, J., Machado, M., Miracle, M.R., Miró, A., Pérez-Bote, J.L., Pretus, J.L., Prunier, F., Ripoll, J., Rueda, J., Sahuquillo, M., Serrano, L., Ventura, M., Verdiell-Cubedo, D. & Boix, D. 2017. Defining the importance of landscape metrics for large branchiopod biodiversity and conservation: the case of the Iberian Peninsula and Balearic Islands. *Hydrobiologia*, 801: 81-98.
- Sánchez-Melsió, A., Cáliz, J., Balaguer, M.D., Colprim J. & Vila, X. 2009. Development of batch-culture enrichment coupled to molecular detection for screening of natural and man-made environments in search of anammox bacteria for N-removal bioreactors systems. *Chemosphere*, 75: 169-179.
- Saunders, G.W., Huisman, J.M., Vergés, A., Kraft, G.T. & Le Gall, L. 2017. Phylogenetic analyses support recognition of ten new genera, ten new species and 16 new combinations in the family Kallymeniaceae (Gigartinales, Rhodophyta). *Cryptogamie, Algologie*, 38: 1-54.
- Serra, A., Corcoll, N. & Guasch, H. 2009. Copper accumulation and toxicity in fluvial periphyton: The influence of exposure history. *Chemosphere*, 74: 633-641.
- Serrat, A., Pons, P., Puig-Gironès, R. & Stefanescu, C. 2015. Environmental factors influencing butterfly abundance after a severe wildfire in Mediterranean vegetation. *Animal Biodiversity and Conservation*, 38.2: 207-220.
- Simberloff, D., Martin, J.L., Genovesi, P., Maris, V., Wardle, D.A., Aronson, J., Courchamp, F., Galil, B., García-Berthou, E., Pascal, M. & Pyšek, P. 2013. Impacts of biological invasions: what's what and the way forward. *Trends in Ecology & Evolution*, 28: 58-66.



- Tornero, I., Sala, J., Gascón, S., Àvila, N., Quintana, X.D. & Boix, D. 2016. Pond size effect on macrofauna community structure in a highly connected pond network. *Limnetica*, 35: 337-354.
- Tornés, E. & Sabater, S. 2010. Variable discharge alters habitat suitability for benthic algae and cyanobacteria in a forested Mediterranean stream. *Marine and Freshwater Research*, 61: 441-450.
- Vila-Gispert, A., Yavno, S., Naspleda, J., Zamora, L., Moreno-Amich, R. & Fox, M.G. 2017. Patterns of morphological variation among native and non-native pumpkinseed (*Lepomis gibbosus*) populations: shared and unique aspects of diversification. *Environmental Biology of Fishes*, 100: 969-980.



## TESIS DOCTORALS LLEGIDES O DIRIGIDES A L'IEA

### 2017

**Barral Fraga, Laura**

Arsenic and fluvial biofilms: Biogeochemistry, toxicity and biotic interactions. Direcció: Helena Guasch Padró, Ma.Teresa Barral i Soizic Morin

**Àvila Izquierdo, Núria**

Estudio de la red trófica microbiana en lagunas someras: autotrofia versus heterotrofia. Direcció: Xavier Quintana Pou i Rocío López Flores

**Filloi Homs, Mireia**

Insights into the distribution and ecological role of members of the archaeal Phylum Bathyarchaeota. From the global to the local scale. Direcció: Carles Borrego Moré

### 2016

**Auguet Horta, Olga**

Sulfide and methane production in anaerobic sewer pipes: from microbial community characterization to effective mitigation strategies. Direcció: Oriol Gutiérrez García-Moreno, Carles Borrego Moré i Maite Pijuan Vilalta

**Freixa Casals, Anna**

Function and structure of river sediment biofilms and their role in dissolved organic matter utilization. Direcció: Anna M. Romani Cornet

**Lacerda dos Santos, Natália Carneiro**

Sistemas de reservatórios em série: Influência sobre a biodiversidade e o funcionamento dos ecossistemas. Direcció: Angelo A. Agostinho i Emili García-Berthou

**Merciai, Roberto**

Effects of global change on fish assemblages in Mediterranean streams. Direcció: Emili García-Berthou i Sergi Sabater Cortés

**Noguerola Solà, Immaculada**

Diversity, Dynamics and Activity of Epsilonproteobacteria in a stratified karstic lake. Implications in Carbon and Sulfur cycles. Direcció: Carles Borrego Moré

**Ramió Pujol, Sara**

Insights into key parameters for bio-alcohol production in syngas fermentation using model carboxydrotrophic bacteria. Direcció: Jesús Colprim Galceran, Lluís Bañeras Vives i Ramon Ganigué Pagès

**Tuulaikhuu, Baigal-Amar**

Influences of toxicants on freshwater biofilms and fish: from experimental approaches to statistical models. Direcció: Helena Guasch Padró i Emili García-Berthou

**Vilar Sanz, Ariadna**

Where nitrate respiration meets electrotophy. Diversity studies and functional characterization of autotrophic bacterial isolates from bioelectrochemical Systems. Direcció: Lluís Bañeras Vives

### 2015

**Aguilera Becker, Rosana**

Effects of land uses and climate variability on the water quality of Mediterranean rivers: towards a regional vision of global change. Direcció: Rafael Marcé Romero i Sergi Sabater Cortés



**Escoriza Boj, Daniel**

Factors regulating the invasion of two Mediterranean anurans: *Discoglossus pictus* and *Hyla meridionalis*. The role of niche conservatism, species interactions and habitat selection. Direcció: Dani Boix Masafret

**Naspleda Feixas, Joan**

Variabilitat morfològica i ús de l'hàbitat de l'espècie exòtica peix sol (*Lepomis gibbosus*) en ecosistemes aquàtics mediterranis. Direcció: Anna Vila Gispert i Lluís Miquel Zamora Hernández

**Ponsatí Sánchez, Lúdia**

Biofilm responses to physical and chemical alteration in river ecosystems. Direcció: Sergi Sabater Cortés

**Sánchez Melsió, Alexandre**

From inocula to biological reactors: molecular characterization of N-cycle bacterial assemblages in a PANAMMOX process. Direcció: Xavier Vila Portella i Jesús Colprim Galceran

**Srean, Pao**

Understanding the Ecological Success of Two Worldwide Fish Invaders (*Gambusia holbrooki* and *Gambusia affinis*). Direcció: Emili García-Berthou

**Vannak, Ann**

Linking river sediment physical properties to biofilm biomass and activity. Direcció: Anna M. Romaní Cornet i Andrea Butturini

## 2014

**Mora Gómez, Juanita**

Leaf litter decomposition in Mediterranean streams: Microbial processes and responses to drought under current global change scenario. Direcció: Anna M. Romaní Cornet

**Timoner Amer, Xisca**

Stream biofilm responses to flow intermittency. Direcció: Sergi Sabater Cortés i Vicenç Acuña Salazar

## 2013

**Bonet Sánchez, Berta**

Antioxidant enzyme activities in fluvial biofilms as biomarkers of metal pollution. Direcció: Helena Guasch Padró

**Carmona Catot, Gerard**

Explaining the invasive success of the eastern mosquitofish (*Gambusia holbrooki*): the role of temperature. Direcció: Emili García-Berthou

**Miguel Chinchilla, Leticia**

Physicochemical and macroinvertebrate community trends in manmade ponds constructed in reclaimed opencast coal mines. Direcció: Francisco A. Comín Sebastián, Dani Boix Masafret i Stéphanie Gascón Garcia

## 2012

**Corcoll Cornet, Natàlia**

The use of pulse amplitude modulated fluorescence techniques for metal toxicity assessment in fluvial biofilms. Direcció: Helena Guasch Padró i Manel Leira Campos

**Proia, Lorenzo**

Biofilm responses to multiple stressors associated to global change in river ecosystems. Direcció: Anna M. Romaní Cornet i Sergi Sabater Cortés



**Ruhí Vidal, Albert**

Structure and dynamics of macrofaunal assemblages in newly created and temporary Mediterranean ponds. Direcció: Dani Boix Masafret i Stéphanie Gascón García

## 2011

**Bonnineau, Chloé**

Contribution of antioxidant enzymes to toxicity assessment in fluvial biofilms. Direcció: Helena Guasch Padró

**Cáliz Gelador, Joan**

Impact of chlorophenols and heavy metals on soil microbiota: their effects on activity and community composition and resistant strains with potential for bioremediation. Direcció: Xavier Vila Portella i Genoveva Montserrat Bueno

**Faggiano, Leslie**

Modelling of the effects of toxic substances in freshwater ecosystems. Direcció: Emili García-Berthou, Sovan Lek i Muriel Gevrey

**Ricart Viladomat, Marta**

Effects of priority and emerging pollutants on river biofilms. Direcció: Sergi Sabater Cortés i Helena Guasch Padró

**Ylla Monfort, Irene**

Availability and use of organic matter in stream ecosystems: the role of biofilms. Direcció: Sergi Sabater Cortés i Anna M. Romaní Cornet

## 2010

**Compte Ciurana, Jordi**

Food webs of Mediterranean coastal wetlands. Direcció: Stéphanie Gascón Garcia i Dani Boix Masafret

**Llirós Dupré, Marc**

Diversity, dynamics and activity of mesophilic Archaea in stratified freshwater lakes. Implications in biogeochemical cycles. Direcció: Carles Borrego Moré i Emilio Ortega Casamayor

**Prat Botanch, Chantal**

Incidència de microorganismes i de compostos orgànics volàtils en l'aparició de defectes sensorials en suro. Direcció: Lluís Bañeras Vives i Enriqueta Anticó Daró

**Urrea Clos, Gemma**

Distribution of diatom communities in agricultural and mining watersheds of Southwest Spain. Direcció: Sergi Sabater Cortés

## 2009

**Gallardo Armas, Belinda**

Aquatic community patterns across environmental gradients in a Mediterranean floodplain and their application to ecosystem restoration. Direcció: Francisco A. Comín Sebastián i Stéphanie Gascón García

**Serra Gasa, Alexandra**

Fate and effects of copper in fluvial ecosystems: the role of periphyton. Direcció: Helena Guasch Padró

**Tornés Bes, Elisabet**

Distributional pattern of diatom communities in Mediterranean rivers. Direcció: Sergi Sabater Cortés





## 2008

### Artigas Alejo, Joan

The role of fungi and bacteria on the organic matter decomposition process in streams: interaction and relevance in biofilms. Direcció: Sergi Sabater Cortés i Anna M. Romaní Cornet

### Benejam Vidal, Lluís

Fish as Ecological Indicators in Mediterranean Freshwater Ecosystems. Direcció: Emili García-Berthou

### Ruiz Rueda, Olaya

Estudi de la distribució i activitat dels microorganismes transformadors de nitrogen al Sistema d'Aiguamolls Construïts de l'EDAR-Empuriabrava. Direcció: Lluís Bañeras Vives

### Santos, Alejandra F.G.N.

Uso de juvenis de peixes carnívors nativos no controle da ictiofauna invasora na Bacia do Rio Paraná. Direcció: Carmino Hayashi i Emili García-Berthou

### Santos, Luciano Neves dos

Uso de habitats artificiais no manejo e conservação de recursos pesqueiros em ecossistemas lênticos. Direcció: Emili García-Berthou i Angelo A. Agostinho

### Triadó Margarit, Xavier

Diversitat de Bacteris Verds del Sofre en Llacunes Salines i Osmoadaptació amb N(epsilon)-acetyl-Lisina. Direcció: Xavier Vila Portella

### Trias Mansilla, Rosalia

Lactic acid bacteria as bioprotective agents against foodborne pathogens and spoilage microorganisms in fresh fruit and vegetables. Direcció: Lluís Bañeras Vives i Esther Badosa Romà

## 2007

### Badosa Salvador, Ana

Limnological characteristics and zooplankton community structure of Mediterranean coastal lagoons undergoing restoration. Direcció: Xavier Quintana Pou

### Carol Bruguera, Joaquim

Ecology of an invasive fish (*Silurus glanis*) in Catalan Reservoirs. Direcció: Emili García-Berthou i Lluís Miquel Zamora Hernández

## 2006

### Alcaraz Cazorla, Carlos

Ecological interactions between an invasive fish (*Gambusia holbrooki*) and native cyprinodonts: the role of salinity. Direcció: Emili García-Berthou

## 2005

### Calvó Perxas, Laia

A study on the phylogeny and the ecology of Ammonia Oxidizing Bacteria using a new molecular marker based on the gene amoB. Direcció: Jesús García Gil

### López Flores, Rocío

Phytoplankton dynamics in permanent and temporary waters of Empordà saltmarshes. Direcció: Xavier Quintana Pou



**Mallol i Martínez, Sandra**

Anàlisi dels descartaments efectuats per la flota d'arrossegament en el golf de lleó. Direcció: Emili García-Berthou i Margarida Casadevall Masó

**Pou Rovira, Quim**

Ecologia demogràfica de la perca americana (*Micropterus salmoides*) a l'Estany de Banyoles. Direcció: Ramon Moreno Amich

## 2004

**Zamora Hernández, Lluís Miguel**

Distribució espacial i ús de l'hàbitat de la comunitat de peixos a l'Estany de Banyoles. Direcció: Ramon Moreno Amich

## 2003

**Brucet Balmaña, Sandra**

Zooplankton structure and dynamics in Mediterranean marshes (Empordà Wetlands): a size-based approach. Direcció: Xavier Quintana Pou i Ramon Moreno Amich

**Gascón García, Stéphanie**

Estructura i dinàmica del sistema bentònic en llacunes costaneres dels aiguamolls de l'Empordà. Direcció: Dani Boix Masafret i Xavier Quintana Pou

**Mallorquí Fernández, Noemí**

Estudi dels carotenoides en espècies marrons de bacteris verds del sofre: diversitat, ecofisiologia i regulació. Direcció: Jesús García Gil i Carles Borrego Moré

**Saavedra Bedito, Deli**

Reintroduction of the eurasian otter (*Lutra lutra*) in Muga and Fluvià basins (north-eastern Spain): viability, development, monitoring and trends of the new population. Direcció: Ramon Moreno Amich i Jordi Ruiz Olmo

**Trobajo Pujadas, Maria Rosa**

Ecological analysis of periphytic diatoms in Mediterranean coastal wetlands (Empordà Wetlands, NE Spain). Direcció: Xavier Quintana Pou i Sergi Sabater Cortés

## 2001

**Gestí Perich, Josep**

El Poblament vegetal dels Aiguamolls de l'Empordà: efectes de la creació del Parc Natural sobre la vegetació i propostes per a una gestió dels hàbitats. Direcció: Lluís Vilar Sais

**Gich Batlle, Frederic**

Ecologia i caracterització pigmentària de bacteris fotosintètics amb nou tipus de BChl d. Direcció: Jesús García Gil

**Watt, Susan Christina**

Plant ecology and water-level management in a restored Mediterranean wetland. Direcció: Lluís Vilar Sais i Emili García-Berthou

## 2000

**Boix Masafret, Dani**

Estructura i dinàmica de la comunitat animal aquàtica de l'estanyol temporani d'Espolla. Direcció: Ramon Moreno Amich

**Cristina Pau, Xavier**

Ecologia microbiana de bacteris fototròfics en llacs estratificats. Els consorcis fotosintètics. Aplicacions de la citometria de flux. Direcció: Carles Abellà Ametller



**Font Garcia, Joan**

Estudis botànics de la Serra de l'Albera: catàleg florístic general i poblament vegetal de les Basses de l'Albera. Direcció: Lluís Vilar Sais

**1999**

**Figueras Bosch, Jordi**

Estudi de la diversitat del gen 16s rRNA en bacteris verds del sofre. Aplicacions en taxonomia i ecologia microbiana. Direcció: Jesús García Gil i Carles Abellà Ametller

**1997**

**Bañeras Vives, Lluís**

Ecologia i fisiologia dels bacteris fototròfics del sofre en relació amb el cicle del fòsfor. Direcció: Jesús García Gil

**Brunet Carreras, Ramon**

Aplicació de tècniques de restauració a l'estanyol del Vilar: dilució i desnitrificació. Estudi dels processos implicats. Direcció: Carles Abellà Ametller

**1996**

**Borrego Moré, Carles**

Heterogeneïtat pigmentària en els bacteris fotosintètics verds. Fisiologia i significació ecològica. Direcció: Jesús García Gil

**Colomer Feliu, Jordi**

Resuspension of particles by vertical jets (Application to the resuspension of sediment in the basins of a karstic lake). Direcció: Xavier Casamitjana Vila

**Pibernat Valés, Immaculada**

Ecologia microbiana dels bacteris verds del sofre. Diversitat i fisiologia de *Chlorobium* sp. Direcció: Carles Abellà Ametller

**Vila Gispert, Anna**

Estratègies reproductives de les espècies íctiques de centràrquids i ciprínids a l'estany de Banyoles. Direcció: Ramon Moreno Amich

**Vila Portella, Xavier**

Ecologia microbiana de poblacions de bacteris fototròfics en el plàncton lacustre: la distribució espectral de la llum en la selecció entre espècies amb diferent composició pigmentària. Direcció: Carles Abellà Ametller

**1995**

**Quintana Pou, Xavier**

Fluctuacions a la maresma dels aiguamolls de l'Empordà i estructura de la comunitat biològica. Direcció: Ramon Moreno Amich

**1994**

**García-Berthou, Emili**

Ecologia alimentària entre la comunitat de peixos de l'estany de Banyoles. Direcció: Ramon Moreno Amich



## 1993

**Brusi Belmonte, David**

Les formacions travertíniques de la depressió de Banyoles. Direcció: Josep Trilla Arrufat i Lluís Pallí Buxó

**Viñas Teixidor, Xavier**

Flora i vegetació a l'Alta Garrotxa. Direcció: Lluís Polo Alberti

## 1992

**Casadevall Masó, Margarida**

Aspectes anatòmics i biològics d'alguns anguilliformes i ophidiiformes del Mediterrani Occidental. Direcció: Jesús Matallanas García

**Roget Armengol, Elena**

Seqües internes i corrents baroclínics a l'Estany de Banyoles. Direcció: Josep Enric Llebot Rabagliati

## 1991

**Suñer Escriche, David**

Contribució al coneixement mirmecològic de Les Gavarres, Montgrí, Guillerics i la Serralada Transversal. Direcció: Andrés de Haro Vera

## 1990

**García Gil, Jesús**

Bacteris fototròfics i cicle del ferro a l'estany de Banyoles. Direcció: Carles Abellà Ametller

**Roqué Pau, Carles**

Litomorfològia del massís de Begur. Direcció: Lluís Pallí Buxó i Joan Bach Plaza

## 1989

**Casamitjana Vila, Xavier**

Dinàmica física de les cubetes surgents de l'estany de Banyoles. Direcció: David Jou Mirabent