



Cátedra Guillem Colom Casasnovas

Memoria de actividades "Cátedra Guillem Colom Casasnovas"

Año 2014-2015

Estado actual de la "Cátedra Guillem Colom Casasnovas"

A lo largo del cuarto año de su existencia, la "Cátedra Guillem Colom Casasnovas" ha seguido desarrollando las actividades para la cual fue creada. La promoción y continuación de la obra llevada a cabo por Colom se ha realizado desde el campo académico, tanto en la docencia como en la investigación, presentando resultados en forma de publicaciones científicas o como comunicación en un congreso internacional.

Renuncia del investigador contratado por la Cátedra

El Dr. Guillem Mateu Vicens ha renunciado, con fecha de 21 de septiembre de 2014, a su contrato vinculado con la Cátedra "Guillem Colom Casasnovas". El motivo de la renuncia ha sido la obtención de una plaza de Profesor Ayudante Doctor en el Departamento de Biología de la Universitat de les Illes Balears. Por tanto, la aportación económica de la Fundación Endesa, dedicado a sufragar el sueldo del investigador, podrá dirigirse a otras finalidades compatibles con los objetivos de la Cátedra.

A pesar de desvincularse laboralmente de la Cátedra "Guillem Colom Casasnovas", Guillem Mateu sigue trabajando de forma activa, por su condición de Director del Museu Balear de Ciències Naturals, con las actividades de investigación y promoción que se llevan a cabo.

Para poder continuar con las actividades de investigación se considera proponer la concesión de becas de corta duración. Para ello es necesario el nombramiento de la Comisión Científica.

Propuesta de la Comisión Científica

El director de la Cátedra "Guillem Colom Casasnovas" hace la propuesta de los siguientes científicos para formar parte de la Consejo Científico, que debe ser aprobada por la Comisión Rectora. Esta Comisión estaría formada por dos grupos; el grupo cercano para la toma de decisiones y presentación de propuestas, con carácter presencial, y un grupo más lejano, de carácter consultivo, cuya comunicación sería fundamentalmente por correo electrónico. Las personas propuestas destacan por su brillante currículum y su prestigio internacional:

- Miembros propuestos para la Comisión Permanente (presencial)

Gabriel Moyà Niell

Departament de Biologia
Universitat de les Illes Balears



Universitat de les
Illes Balears





Càtedra Guillem Colom Casasnovas

Joan Fornós Astó

Departament de Ciències de la Terra
Universitat de les Illes Balears

Director Museu Balear de Ciències Naturals

- Miembros propuestos para la Comisión Consultiva (correo electrónico)

Pamela Hallock

Professor Biogeological Oceanography
College of Marine Science
University of South Florida

Juan Manuel Usera Mata

Catedrático de Paleontología
Departamento de Geología
Facultad de Ciencias Biológicas
Universidad de Valencia

Alejandro Cearreta Bilbao

Departamento de Estratigrafía y Paleontología
Facultad de Ciencia y Tecnología
Universidad del País Vasco

Carles Ferràndez Cañadell

Departament d'Estratigrafia, Paleontologia i Geociències Marines
Universitat de Barcelona

Hanspeter Luterbacher

Universität Tübingen
Actualmente jubilado y residente en Barcelona.

Página Web

En estos momentos se está elaborando la página web de la Càtedra , con la colaboración de la Sra. Carolina Constantino. En breve se publicará en el servidor de la UIB. Véase el anexo I.



Cátedra Guillem Colom Casasnovas

Actividades desarrolladas

a) Desarrollo de actividades en el ámbito de la Micropaleontología y/o demás actividades que contribuyen a su desarrollo:

En el curso 2014-15, la Cátedra "Guillem Colom Casasnovas" ha presentado varias comunicaciones en congresos internacionales (anexo II):

- CONGRESSO SGI-SIMP 2014, Milán, Italia, 10 - 12 de Septiembre de 2014

* *Posidonia oceanica* seagrass meadows facies from western Mediterranean (Gaglianone G., Frezza V., Mateu-Vicens G. y Brandano M.).

- 19th International Sedimentological Congress, Geneva, agosto 2014

* Quantifying the contribute of seagrass carbonate factory from Paleocene to Present (Brandano M.*1-2, Cuffaro M., Gaglianone G., Mateu-Vicens G. y Petricca P.).

En el futuro próximo se presentarán sendas comunicaciones en los congresos 31st IAS Meeting (22 - 25 de junio de 2015) en Cracovia (Polonia) y 15th Bathurst Meeting of Carbonate Sedimentologists (13 - 16 de julio de 2015) en Edimburgo (Escocia). La temática de las comunicaciones será:

- "Follow the food; the waxing and waning of coral buildups during the Cenozoic".

L. Pomar, J.I. Baceta, P. Hallock, M. Morsilli & G. Mateu-Vicens

- "Depositional model of a prograding oolitic grainstone wedge (Lower Kimmeridgian, Iberian basin)"

Luis Pomar, Marcos Aurell, Beatriz Bádenas, Michele Morsilli and Saad Fahd Al- Awwad

- "Internal Waves and Carbonate Systems"

Luis Pomar, Michele Morsilli, Pamela Hallock

b) Coordinación del estudio y publicación de la obra científica de Guillem Colom Casasnovas.

El **tercer volumen** de la obra científica de Guillem Colom Casasnovas, publicado a finales del 2013 y coordinado por el Dr. Guillem Mateu Mateu, aún no ha sido presentado por enfermedad y posterior fallecimiento de su coordinador. La edición y publicación de esta obra corren a cargo del Instituto Español de Oceanografía, obteniéndose así una difusión nacional, entre los diferentes organismos académicos y de investigación. En el transcurso del curso 2014-15 se llevará a cabo la presentación del tercer y definitivo volumen.

c) Promoción y participación en proyectos de investigación autonómicos, estatales o internacionales congruentes con los objetivos de la Cátedra.



Cátedra Guillem Colom Casanovas

En el 2014-15 se ha solicitado el proyecto "PLATAFORMAS CARBONATADAS; VARIABILIDAD ARQUITECTURAL EN FUNCION DE LOS CAMBIOS DE PRODUCCION DE LOS SISTEMAS CARBONATICOS Y DE CONTROLES EXTERNOS" de Plan Nacional en la última convocatoria publicada, en el que miembros de otras instituciones (Universitat de les Illes Balears, Universidad del País Vasco, Universidad de Ferrara- Italia) colaborarán con los investigadores de la Cátedra.

Durante este curso se ha iniciado una línea de colaboración con el Instituto Español de Oceanografía (IEO) en la que están involucrados el Centro Oceanográfico de Baleares y el área de Geología Marina del IEO, con sede en Madrid.

Además, la Cátedra colabora con investigadores de diferentes instituciones científicas:

- Marco Brandano de la Universidad de Roma "La Sapienza";
- Daniel Albero del Departamento de Ciencias Históricas y Teoría del Arte de la Universitat de les Illes Balears),
- Juan Ignacio Baceta (Universidad del País Vasco),
- Mikel López Horgue (Universidad del País Vasco),
- Arantxa Bodego Aldasoro (Universidad del País Vasco),
- Michele Morsilli (Universidad de Ferrara),
- Paul Wright (Universidad de Cardiff),
- Pamela Hallock (University of South Florida).

d) Impartición de docencia en las materias propias de la Cátedra y participación en las actividades docentes de la UIB de aquellas materias congruentes con los objetivos de la Cátedra.

La Cátedra ha mantenido la colaboración docente con el máster de Ecología Marina de la UIB y con los estudios de Grado durante el curso académico 2014-2015:

1. El director de la Cátedra, Prof. Luis Pomar ha impartido varias conferencias sobre el "Cambio Climático" y "El origen de la Vida" para estudiantes tanto de grado, como de máster.
2. En la sede de la Cátedra hay tres estudiantes del grado de Biología que está n realizando su Trabajo de Final de Grado, aprovechando los equipos técnicos disponibles. La temática de sus investigaciones es:
 - Análisis de los foraminíferos bioindicadores del Puerto de Sóller (Enrique Vaquer)
 - Análisis de las formas aberrantes en foraminíferos posidonícolas (Ramón Jiménez)
 - Análisis comparativo de los morfotipos de foraminíferos epífitos en praderas de *Posidonia oceanica* de Mallorca, Cerdeña y Ponza (Riccardo Racis)
3. La Cátedra ha participado activamente en la remodelación del plan de estudios del máster de Ecología Marina, ya aprobado por la Agencia Nacional de la Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), la Cátedra "Guillem Colom Casanovas" aparece como responsable de un asignatura "Sedimentos carbonatados: Metabolismo y Evolución de



Càtedra Guillem Colom Casasnovas

los Océanos".

e) Publicación de artículos relacionados con las materias y los proyectos desarrollados por la Càtedra tanto en el ámbito nacional como en el internacional.

Actualmente, investigadores vinculados a la Càtedra están elaborando las siguientes publicaciones:

Enviados:

- On the Genesis of High-Energy Reworked Beds of the Upper Jurassic Arab-D Reservoir, Khurais Complex, Saudi Arabia
Marine & Petroleum Geology
Saad Fahd Al- Awwad y Luis Pomar

- Depositional model of a prograding oolitic grainstone wedge (Lower Kimmeridgian, Iberian basin)
Marine & Petroleum Geology
Luis Pomar, Marcos Aurell, Beatriz Bádenas, Michele Morsilli and Saad Fahd Al- Awwad

En preparación:

- Follow the food; the waxing and waning of coral buildups during the Cenozoic
L. Pomar, J.I. Baceta, P. Hallock, M. Morsilli & G. Mateu-Vicens

- The "Calcareniti di Castelgomberto": a Lower Oligocene carbonate ramp (Lessini Shelf northern Italy).
M. Morsilli, L. Pomar, S. Bortot, G. Mateu-Vicens

- Characterization of Nitrogen and Carbon stable isotopes in epiphytic foraminiferal morphotypes
G. Mateu-Vicens, T. Sebastián, A. Khokhlova, M. Leza

Palma de Mallorca, 27 de abril de 2015

Luis Pomar
Director



Cátedra Guillem Colom Casasnovas

ANEXO I. Página web de la Cátedra "Guillem Colom Casasnovas"

La cátedra

La Cátedra Guillem Colom Casasnovas, adscrita a la UNIVERSIDAD DE LA ISLAS BALEARES y asociada al Museu Balear de Ciències Naturals en Sóller, es una unidad de investigación, docencia y divulgación científica, híbrida entre los campos de la Micropaleontología y de la Sedimentología, combinada con la Ecología Marina. Esta combinación e hibridación conceptual le confiere unas características específicas y unas sinergias únicas. Así, la paleontología se enmarca adecuadamente en el contexto deposicional y se beneficia del conocimiento de los sistemas actuales, y la sedimentología, fundamentalmente de carbonatos, adquiere una comprensión de las causas que le confiere una capacidad predictiva y, por tanto, una utilidad práctica.

Guillem Colom Casasnovas

Guillem Colom Casasnovas (1900-1993) nació en Sóller (Mallorca, España). Desde su juventud mostró interés por las Ciencias naturales. A pesar de no haber obtenido nunca un título oficial universitario, fue uno de los grandes micropaleontólogos del siglo XX.

En 1926, durante la excursión en Mallorca del XIV Congreso Internacional de Geología, tuvo su primer contacto con la Micropaleontología.

Después, entre 1926 y 1929 visita al profesor Cailleux (Universidad de la Sorbonne, París) y al profesor Lapparent (Universidad de Estrasburgo), dos de los más importantes micropaleontólogos europeos de la época momento.

Noticias de la Cátedra

La Cátedra Guillem Colom Casasnovas organiza en Sóller las XXVIII Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología.

La Cátedra Guillem Colom Casasnovas de la UIB reúne una selección de investigadores de Europa y América para tratar

Dónde encontrarnos

Edificio Guillem Colom
Universitat de les Illes Balears.
Cra. de Valldemossa, km 7.5.
Palma
Illes Balears.
Tel: (+34) 971 172110



Anexo II. Comunicaciones a congresos en el curso 2014-15

Rend. Online Soc. Geol. It., Suppl. n. 1 al Vol. 31 (2014)
© Società Geologica Italiana, Roma 2014

CONGRESSO SGI-SIMP 2014

***Posidonia oceanica* seagrass meadows facies from western Mediterranean**

Gaglianone G.¹, Frezza V.¹, Mateu-Vicens G.² & Brandano M.^{1,3}

1. Dipartimento di Scienze della Terra - Università di Roma "Sapienza". 2. Càtedra Guillem Colom Casasnovas - Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca, Spain. 3. IGAG-CNR Area della Ricerca di Roma 1, Monterotondo Stazione, Roma

Corresponding email: giovanni.gaglianone@uniroma1.it

Keywords: facies, mixing carbonate-siliciclastic, *Posidonia oceanica*.

Sedimentary facies characteristic of seven *Posidonia oceanica* meadows from western Mediterranean Sea were investigated. Six sampling sites are localised in Italy (Maratea, Ponza Island, Santa Marinella, Giglio Island, Osella and Alghero), and only one in France (Argentella, Croviani Bay, Corsica). These meadows are set up on soft and hard substrates, in areas subject to different weather and sea conditions, and characterised by various coastal landforms and terrigenous inputs derived from fluvial contributions or costal erosional processes. Consequently, the role of *P. oceanica* meadows in the sedimentary processes was investigated in different contexts.

Sedimentological, geochemical and compositional analyses of 190 bottom samples, collected between 0 and 35 mwd, were performed and, finally, tested with a Q-mode cluster analysis. Five sedimentary facies have been recognised: terrigenous sands and gravels (F1), subdivided into two subfacies, terrigenous sands (F1a) and terrigenous gravelly sands (F1b), on a related *pocket beach* seagrass meadow; bioclastic sands (F2), characteristic of shallow meadow in a quite environment; gravelly sands (F3), recognised in shallow waters, subject to a significant wave motion; mixed siliciclastic-carbonate coarse sands (F4), typical infralittoral deposits controlled only by the waves; and, finally, sorted siliciclastic sands (F5), from shallow meadows affected by wave motion (subfacies F5a: moderately sorted siliciclastic sands) or fluvial inputs (subfacies F5b: well sorted siliciclastic sands).

Facies and subfacies are distinguishable on the basis of sorting, gravel content, abundance and maturity of elastic sediments, and weighted average of carbonate content. In all facies, the bioclastic fraction is dominated by foraminifers (typical epiphytic species, such as *Asterigerinata mamilla*, *Lobatula lobatula*, *Peneroplis pertusus* and *Rosalina bradyi*) and red algae, whereas other bioclastic components are very subordinate and show a variable distribution.

Only in the Maratea site (Basilicata, Southern Italy), the epiphytic carbonate annual production of seagrass meadow was evaluated taking into account independently the canopy and their common basal parts; in addition, the whole leaf bundles were assessed. The canopy carbonate content mostly coincides to known data; the carbonate production of the basal part of bundles is not well known and shows values higher than those of the leaves. On the whole, the epiphytic carbonate annual production per surface meadow unit was estimated around 400 g m⁻² year⁻¹.



Quantifying the contribute of seagrass carbonate factory from Paleocene to Present

Brandano, M.I.2, Cuffaro, M.2, Gaglianone, G.1, Mateu-Vicens, G.3, Petricca, P.1

1. Dipartimento Scienze della Terra, Università Roma La Sapienza, P.Aldo Moro 5, I-00185, Roma (Italy) (marco.brandano@uniroma1.it)
2. Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria (IGAG) CNR, Sez. Sapienza, c/o Dipartimento Scienze della Terra, Università Roma La Sapienza, P.Aldo Moro 5, I-00185, Roma (Italy)
3. Càtedra Guillem Colom Casasnovas, Universitat de les Illes Balears, Cra. de Valldemossa Km 7,5, 07122 Palma de Mallorca, Spain

Seagrass produce extensive submarine meadows in the euphotic zone along temperate to tropical coastlines worldwide. Seagrass meadows host a diverse array of organisms dwelling either as epiphytic forms or as infaunal forms. Many of these organisms possess a calcareous skeleton (i.e., echinoids, molluscs, bryozoans, foraminifers, red algae), which contributes to the role of the seagrasses as carbonate-sediment factories. Since the impact of the carbonate production and accumulation in the global carbon cycle is of fundamental importance to the Earth's climate, this work aim to taste the efficiency of this factory by quantifying the epiphytic carbonate production of a *Posidonia oceanica* seagrass from southern Tyrrhenian shelf (Maratea, Southern Italy). Thirty-six shoots of *Posidonia oceanica* were sampled, dried, weighed and burned to calculate the amount of epiphytic calcareous portion (ashes calcimetry). At the same time the shoot density range was measured to obtain a range of the epiphytic carbonate production of Tyrrhenian shelf and compared with other Mediterranean localities. The average carbonate production of *Posidonia oceanica* meadows of Tyrrhenian shelf is 400 gr m⁻² year⁻¹.

As seagrass appeared during Late Cretaceous times, and were widespread throughout the Paleogene and Neogene, we want to investigate the contribute of the seagrass carbonate factory from Paleocene to the Present, quantifying the ratios of cost development during this time. For this purpose, we propose to test global plate tectonic reconstructions, obtained with recent rotation vectors relative to the mantle, over several time intervals, selected as much as possible to correspond with key lithospheric plate reorganizations.