



Caribbean Marine Science

Número 1, junio 2006

Boletín Oficial de la ALMC
Publicado dos veces al año

Contenido

Noticias de la Asociación	1
Perfiles	2
Interés General	4
Congresos y Reuniones	5
Libros Nuevos	6
Cursos de Verano	8
Cambio de Dirección	15
Cuotas/Membresía	15
Antecedentes y Metas	16
Oficiales de ALMC	16

Noticias de la Asociación

Notas de los Editores

Saludos a los miembros de la ALMC. Queremos agradecer al Dr. Anthony Knap y a la Estación de Investigación Biológica de Bermuda por su patrocinio y organización de la próxima reunión del Panel Ejecutivo. En este número presentamos un perfil de la institución para su información y les invitamos a visitar su página del internet si desea mayor información.

Este boletín es conciso y la mayor parte se concentra en información de los diferentes cursos que se darán a partir del verano de este año y oportunidades en Australia para el próximo año.

Memorias de la Reunión en Curaçao

Las Memorias de la 32^{ava} Reunión Científica de la ALMC en Curaçao serán publicadas antes del fin del año 2006. Ya todos los manuscritos fueron revisados y devueltos a los autores para su corrección final. El Dr. Norman Quinn, coordinador de los editores invitados, esperaba recibirlos devuelta para el 15 de Mayo del 2006. Queremos agradecer al Dr. Quinn y a los demás editores invitados por su colaboración en la revisión y edición de las contribuciones enviadas para las Memorias de la Reunión en Curaçao. El Dr. Jorge Cortés sugirió que incluyéramos esta información y mencionó además, que están esperando por algunos manuscritos que no han sido devueltos al Dr. Quinn por los autores. Una vez todos los manuscritos estén en manos del Dr. Quinn podrán ser revisados por el editor principal y el diagramador de la de la Revista. Este procedimiento toma aproximadamente 2 semanas, pero la impresión y publicación podría retrasarse más si los editores tienen que ponerse en contacto de nuevo con los autores para mejorar la calidad de las figuras, tabs o para pedir formatos diferentes. Los Drs. Quinn y Cortés están haciendo lo posible, pero le pedimos a los autores que entreguen lo más pronto posible las revisiones a los editores para que las Memorias salgan a tiempo.

Reuniones Futuras de la ALMC

2006 – Reunión del Panel Ejecutivo – Nuestro anfitrión será la Estación Biológica de Bermuda, y se efectuará del 15 al 17 de Junio del 2006.

2007 – Reunión Científica – Los anfitriones serán Rick Nemeth y la Universidad de las Islas Vírgenes en St. Thomas. La reunión se efectuará del 9 al 13 de Julio del 2007. La Dra. Rita Colwell, antigua

directora de la Fundación Nacional de Ciencia de los Estados Unidos (NSF), será la oradora invitada. La Dra. Colwell trabajó muchos años en el NSF, siendo nombrada por el Presidente Clinton. La Dra. Colwell nos mostrará nuevas e interesantes perspectivas para el futuro de las ciencias en nuestra región.

2008 – La Reunión del Panel Ejecutivo se realizará conjuntamente con el Onceavo Congreso Internacional de Arrecifes Coralinos. El anfitrión será la Universidad NOVA en Ft. Lauderdale, Florida.

2009 – Reunión Científica – Los anfitriones serán la Dra. Clare Morrell y el Departamento de Biología Marina de la Universidad de St. George en Granada. El Panel Ejecutivo disfrutó tanto de la Reunión que se realizó en Granada en el 2005 que decidió acceder a la invitación de Clare e invitar a todos los miembros a disfrutar de la hospitalidad de los Granadinos.

Servidor y Página de la ALMC en el Internet

El propósito de una lista en la red informática es el de facilitar la comunicación y fomentar la colaboración entre nuestros miembros. Recientemente decidimos que era para nuestra ventaja transferir nuestra operación desde el servidor de la Universidad Internacional de Florida a nuestro propio servidor (ALMC server). Todos han debido recibir una notificación por correo electrónico. Esperamos que todos los miembros de la ALMC se beneficien con este servicio y lo recuerden si necesitan distribuir o solicitar algún tipo de información a los miembros, preguntas, noticias, comentarios, sugerencias, etc. También se anima a todos los miembros a realizar discusiones electrónicas sobre tópicos concernientes a asuntos marinos en el Caribe. Para tomar parte y utilizar el servidor favor enviar un mensaje a la siguiente dirección:

members@lists.amlc-carib.org

Sólo miembros activos de la ALMC pueden utilizar este servicio. Los mensajes de personas no afiliadas no serán enviados. Los miembros activos son inscritos automáticamente y los nuevos afiliados son añadidos a medida que se se hagan miembros de la Asociación. El boletín será circulado a través de nuestro servidor, para asegurarnos que todos los miembros lo reciban y de que sólo los miembros activos estén en nuestra lista.

El Panel Ejecutivo le agradece a nuestra Tesorera, Laurie Richardson, el haber implementado el servidor de la ALMC. También deseamos agradecer a David Nagle, nuevo Oficial de Informática, por la transferencia al servidor de la ALMC. Este es un recurso muy valioso que está a la disposición de todos nosotros y deberíamos hacer uso de él.

Tenemos un nuevo website localizado en www.amlc-carib.org. Si se le olvida la dirección, favor buscar en Google bajo AMLC y allí estaremos. Todo esto se lo debemos a la labor de David Nagle . ¡Gracias David!

De nuevo pedimos a nuestros miembros que nos manden contribuciones para publicar en este boletín. Debemos aprovechar la gran variedad de áreas de investigación en que nuestros miembros trabajan para compartir información y buscar la colaboración de otros miembros de nuestra Asociación.

Ernesto Weil - Isabel Weil, Co-Editores. Steve Legore, Editor Asociado.

Perfiles

Estación para la Investigación Biológica de Bermuda

La Estación para la Investigación Biológica de Bermuda (BBSR por sus siglas en inglés) es una

institución educativa y sin fines de lucro de los Estados Unidos dedicada a cubrir todos los aspectos de las ciencias marinas, incluyendo la ecología de arrecifes coralinos, oceanografía de aguas azules y las relaciones entre la salud del océano y la salud humana.

Misión de la Estación

La BBSR, localizada en el medio del océano Atlántico, produce y dirige ciencia y educación a nivel mundial. Nuestra meta es mejorar la conciencia de la sociedad con respecto a los ecosistemas marinos, las interacciones océano-atmosféricas y la salud del océano y su influencia en la salud y el hábitat de los humanos. La BBSR, una organización para la investigación sin fines de lucro, y, además, Sociedad Benéfica legalmente constituida en Bermuda, provee instalaciones muy bien equipadas para científicos y estudiantes de Bermuda y el resto del mundo.

Localidad Ideal

Bermuda, localizada en el medio del Océano Atlántico, está en el lugar ideal para que científicos y estudiantes de todo el mundo realicen estudios ambientales. El hábitat marino que rodea Bermuda es único porque incluye elementos de flora y fauna tanto del Norte como del Atlántico Sur, incluyendo los arrecifes coralinos y manglares más al norte del Hemisferio. La ventaja de Bermuda, debido al área tan pequeña y a su clima moderado a lo largo del año, es que se encuentran accesibles, sin mucho esfuerzo, una gran variedad de hábitats, incluyendo profundidades de más de 12,000 pies.

Historia

En el año 1896 se consideró por primera vez establecer una estación en Bermuda para la investigación en biología y zoología. Pero no fue sino hasta 1903 que la estación BBSR se estableció por mutuo acuerdo entre científicos de la Universidad de Harvard, la Universidad de Nueva York y la Sociedad de Historia Natural de Bermuda.

La BBSR fue incorporada en Nueva York en 1926 como una organización sin fines de lucro de los Estados Unidos. En 1932 la BBSR abrió sus puertas en la localidad actual, cuando el Gobierno de Bermuda y la Fundación Rockefeller unieron esfuerzos para proporcionarle a la estación instalaciones y un modesto estipendio. Durante estos primeros años, la BBSR operó principalmente sólo durante el verano y fue utilizada por profesores de los Estados Unidos y sus estudiantes.

Después de la Segunda Guerra Mundial, la BBSR comenzó a operar todo el año como centro de investigación. La estación empezó en 1954 con el establecimiento de la Hidroestación "S", observaciones repetitivas a grandes profundidades y hechas de manera regular que se siguen haciendo hoy día, lo que ha creado la base de datos oceánicos continuos de mayor duración en el mundo. A lo largo de las siguientes décadas, un número creciente de científicos visitantes estableció un enfoque en estudios biológicos y geológicos. Además, el Gobierno de Bermuda creó un programa de monitoreo de las aguas internas de Bermuda y las comunidades marinas que continúa hoy día.

Los programas de los científicos residentes se fortalecieron en los años 80 cuando la BBSR se convirtió en un eslabón clave del esfuerzo internacional que describe y entiende el sistema oceánico-atmosférico a escala global. La BBSR es hoy día uno de los dos centros de los Estados Unidos para estudios de seriales a través del tiempo, que bajo los auspicios del Joint Global Ocean Flux Study, estudia la variabilidad temporal del océano y el impacto del océano en el cambio climático global.

En 1998 la BBSR estableció el Centro Internacional para la Salud Humana y del Océano que a una escala internacional explora las conexiones entre la salud del océano y la salud humana y es considerado el primero en su categoría. En 1999 la BBSR estableció el Centro para las Observaciones Integradas del Océano, el cual utiliza nuevas

tecnologías de construcción basadas en un siglo de investigaciones marinas en la BBSR.

Si desea mayor información en la BBSR favor buscar en:

Reporte Anual: <http://www.bbsr.edu/art04.pdf>

Asuntos: <http://www.bbsr.edu/cf05.pdf>



La Estación para la Investigación Biológica de Bermuda

Interés General

¿No más mariscos??

El Padre Api les escribe desde Labasa en las Islas Fiji del Océano Pacífico mandándoles saludos a la Nación Haida en las Islas Vírgenes Británicas, sintiéndose muy conmovido por sus historias. Fiji está empezando a darle mucho énfasis y recursos a la industria del turismo. Ya la Universidad del Sur del Pacífico nos ha advertido sobre las consecuencias de esto. Yo realmente creo que los terratenientes, dueños de las tierras con playas donde van a ser construidos los hoteles y complejos turísticos, deben ser advertidos del peligro de la contaminación por aguas cloacales

(servidas) y ser aconsejados de cómo proteger sus ambientes. Yo vengo de una aldea que tiene un hotel enfrente. Uno de los problemas que tenemos es que el mar que nos separa ya no tiene pesca. Algo ha pasado y yo creo que tiene que ver con la llegada del hotel. Fiji necesita tener más cuidado o pronto será muy tarde.

Ya es muy tarde para otras islas. Thomas Goreau nos escribe desde Jamaica: “desde mi muy temprana niñez, he observado como todos los arrecifes de Jamaica han ido muriendo por causa de un descontrolado crecimiento de algas debido a descarga de aguas servidas sin tratamiento. En un período de 40 años, a medida que cada zona de la costa era desarrollada, se iban extendiendo alfombras de algas, a partir de las fuentes de aguas servidas, hasta que todos los arrecifes fueron cubiertos. Expertos extranjeros vinieron de afuera, hicieron estudios superficiales, y le hecharon la culpa a los pescadores en vez de a los desarrolladores. Los resultados son diagnósticos incorrectos, basados en ciencia defectuosa e ignorancia de la historia local, que han generado propuestas que no funcionarán. Ellos aconsejan que al crear áreas marinas protegidas y prohibir la pesca los arrecifes y los peces se recuperarán”.

“Pero, éstas áreas protegidas están llenas de corales muertos o a punto de morir y todavía las algas no han desaparecido. De hecho, la única manera de deshacernos de estas algas es matándolas de hambre, cortando la fuente de fertilizantes y otros nutrientes que salen al mar. Cuando esto pasa, las algas mueren rápidamente. Yo ví como de esta manera una bahía en Jamaica se limpió en solo meses. La única manera de reponer las pesquerías es restaurando la salud del arrecife coralino que las mantiene, no pretendiendo que al proteger áreas enfermas éstas producirán más pesca. En la reunión de manejo de desperdicios para los Islas Nación Pequeñas como Estados en Desarrollo, de las Naciones Unidas, yo escribí el capítulo de análisis de los efectos de fuentes de nutrientes generados en tierra (detergentes, aguas servidas, fertilizantes,

pesticidas y de otras fuentes) a los arrecifes coralinos y pesquerías. El problema puede resolverse utilizando un tratamiento biológico terciario que recicle todos los nutrientes en tierra. De esta manera se mejorará la productividad de la tierra y no se envenenará el mar ni se matarán a los corales y peces. El grupo de expertos decidió unánimemente eliminar completamente las fuentes de nutrientes producidas por la industria humana de las zonas costeras y el mar. Pero el mensaje se perdió por completo en la Cumbre para Islas Nación Pequeñas de las Naciones Unidas del 2005, y también fue totalmente ignorada en el Reporte de la Posición las Islas Nación Pequeñas a ser presentado en las reuniones para energía y ambiente de la Comisión para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Todos los puntos clave han sido abandonados. Pareciera que no queremos aprender de nuestros errores”.

Autores: Padre Api y Thomas Goreau

Fecha: Martes, 2 de Mayo de 2006

Boletín de la ICRAN (Red de Acción Internacional para Arrecifes Coralinos)

Nos sentimos orgullosos de presentar el quinto boletín de la ICRAN, que detalla noticias de la ICRAN, actividades en distintas sociedades, actualiza la situación de diversos proyectos y pone al día situaciones relacionadas con arrecifes coralinos del año pasado. A continuación les enviamos su dirección electrónica para que consulten este boletín:

<http://www.icran.org/PDF/Newslettermarch2006.pdf>

Nicola Barnard
Oficial de Programación
Internacional Coral Reef Action Network
219 Huntingdon Road
Cambridge, CB3 0DL
United Kingdom
www.icran.org

Caribbean Journal of Science

La Revista Caribbean Journal of Science publica artículos formales, notas científicas, revisiones de libros y ensayos de importancia relacionados con las ciencias naturales del mar Caribe. Se hace énfasis en las diversas ramas de la zoología, botánica, ecología y geología. Le ofrecemos a los autores:

- Revisiones por autores internacionales
- Revisiones por editores
- La revista está incluida en los principales servicios bibliográficos tales como: Biological Abstracts, Current Contents, Elsevier Geological Abstracts, Science Citation Index Expanded, UnCover, and Zoological Record

Le agradecemos que se tome unos momentos para conocer nuestra revista y ver las ventajas que le ofrecemos a los científicos que investigan historia natural en el mar Caribe. Favor contactar a la Dra. Inés Sastre, Editora Principal, si necesita más información o si le gustaría recibir una copia de la revista para examinarla. También puede visitar nuestra página del internet, www.caribjsci.org y si quiere conocer la historia de la revista, en http://caribjsci.org/dec01/37_302-305.pdf

Ines Sartre
Editora.
Caribbean Journal of Science
www.caribjsci.org

Congresos – Reuniones

Simposio Internacional de Manejo de Ecosistemas Marinos Tropicales: 3 - Problemas Globales, Soluciones Locales. Cozumel, México, 16-20 de Octubre 2006

El Simposio Internacional de Manejo de Ecosistemas Marinos Tropicales (ITMEMS por sus

siglas en inglés) es una de las actividades principales de la Iniciativa Internacional para los Arrecifes Coralinos (ICRI por sus siglas en inglés). El ITMEMS, que se ha reunido ya en ocasiones anteriores en Australia (1998) y en Filipinas (2003), proporciona la oportunidad a personas envueltas en el manejo de arrecifes coralinos y ecosistemas asociados de compartir información y fomenta la discusión productiva que lleva a la implementación de la Infraestructura del ICRI en Acción.

Las amenazas a los ecosistemas marinos tropicales y los retos que se les presentan son los mismos en todo el mundo sin importar las diferencias culturales, sociales y económicas entre los distintos países y regiones del planeta. El ITMEMS proporciona la oportunidad de intercambiar entre colegas experiencias aprendidas, medidas efectivas que han funcionado localmente y desarrollar redes de comunicación dentro de la comunidad del manejo de ecosistemas marinos tropicales.

Si desea mayor información, favor contactarnos a través de la siguiente dirección de correo electrónico:

info@itmems.org

Libros Nuevos

First Comprehensive Handbook on Coral Reef Restoration: The Rehabilitation of an Ecosystem Under Siege. Por William F. Precht. A ser publicado por Scholarly CRC Press.

El Senador Norteamericano, ya retirado, Bob Graham apoya este libro y aclama su contenido como “el arte y la ciencia” de la restauración de un tesoro escondido.

El autor de este libro, siendo un estudiante de pregrado, exploró por primera vez un arrecife coralino cuando visitó el Laboratorio Marino de Discovery Bay en Jamaica en el año 1978. “Cuando

hice mi primer buceo con tanque en Jamaica tuve una revelación. Supe de inmediato que quería pasar el resto de mi vida estudiando y protegiendo los arrecifes coralinos”.

Precht, es hoy día el Gerente del Programa de Ecología en la Compañía PBS&J, y es a la vez autor y editor de este libro. El libro será publicado por Scholarly CRC Press y estará disponible para la venta al final de Mayo en diferentes librerías.

El Senador Retirado del Estado de la Florida, Bob Graham, quien es el que escribe el prólogo, dice: “la información que fluye de las páginas de este libro creará el camino hacia una continua preservación de nuestro tesoro submarino que será utilizado, apreciado y experimentado por las generaciones futuras...”.

Precht espera que su libro sea utilizado como el Senador predice. El nos dice “Este manual es la primera composición científica que contiene las diversas metodologías utilizadas en la restauración de arrecifes coralinos. El libro incluye el trabajo de 40 importantes expertos en arrecifes coralinos, incluyendo a cinco de PBS&J, y presenta una perspectiva histórica en las lecciones aprendidas en restauración de arrecifes coralinos, lo que ha dado resultado y lo que no ha funcionado”.

Los ecosistemas de arrecifes coralinos son muy frágiles y la variedad de enfermedades que los afectan han sido causadas por una amplia gama de factores naturales y antropogénicos. Algunos de los factores antropogénicos son la contaminación, daños causados por la navegación, sobrepesca y el turismo descontrolado, a lo que se suman los desastres naturales tales como los huracanes, el blanqueamiento de los corales y las epidemias de enfermedades.

Precht comenta que “para parar el deterioro irreversible de los arrecifes los científicos, manejadores de parques y políticos deben primero evaluar los daños para luego desarrollar los planes de restauración en los arrecifes bajo su cargo”. El

espera que este libro abra el camino para una implementación más eficiente de medidas de protección y técnicas de rehabilitación.

En PBS&J William Precht se especializa en la evaluación, restauración y rehabilitación de hábitats costeros, especialmente arrecifes coralinos, praderas de hierbas marinas y manglares. El también es un Investigador Visitante del Programa de Ecosistemas de Arrecifes Coralinos del Caribe que maneja el Instituto Smithsonian y es parte de la facultad asociada a la Universidad del Noreste. En Octubre del 2005 dirigió un taller de restauración de arrecifes coralinos en el Centro James L. Knight de la Universidad de Miami.

Acerca de PBS&J: La compañía PBS&J (www.pbsj.com) pertenece a sus empleados y provee servicios para clientes públicos y privados sobre planeamiento de infraestructura, ingeniería, manejo de construcciones, arquitectura y manejo de programas. Esta compañía esta evaluada por *Engineering News-Record* como la 22^{ava} entre las mejores firmas de consultoría de todo Estados Unidos.

Persona de contacto para comprar este libro:

Kathe Riley Jackson
Manager, Corporate Communications
Toll-free:800.284.5182 ext 4331
Phone:407.806.4331
Fax:407.740.8958
krjackson@pbsj.com

Dirección de Correo Postal:

PBS&J
482 S. Keller Road
Orlando, Florida 32810

ISBN: 0-8493-1514-x, \$99.95
CRC Press
2000 N.W. Corporate Blvd.
Boca Raton, Fl 33431-9868, USA
Phone: 1-800-272-7737

Para pedir fuera de los Estados Unidos:

1-561-994-0555

Order Online at:

www.crcpress.com

Toxicología de Mamíferos Marinos

Editado por Joseph G. Vos, Gregory Bossart, Michel Fournier, and Thomas O'Shea

El libro Toxicología de Mamíferos Marinos se enfoca en los efectos en los órganos y sistemas de los mamíferos marinos de las sustancias tóxicas, naturales e introducidas. Nos proporciona capítulos donde se nos presenta una visión general de la contaminación y estado de salud con capítulos posteriores dedicados a ballenas, pinípedos, delfines, osos polares, manatíes y nutrias marinas en específico. Investigadores de renombre internacional analizan la evidencia cada vez mayor de los efectos negativos de las sustancias químicas en la reproducción y en un aumento en la susceptibilidad a la muerte por infecciones. Los últimos capítulos nos muestran las perspectivas para el futuro. Este es un libro fascinante que presenta investigaciones que van desde los trópicos hasta el Ártico, con casos específicos de contaminación como lo son el Río San Lorenzo y el Mar Báltico. Identifica el peligro que contaminantes en el ambiente representan a la salud y al futuro de los mamíferos marinos. También hace un llamado urgente para que se establezcan leyes que regulen la contaminación constante que cae en nuestros océanos y que está devastando las poblaciones mundiales de mamíferos marinos. Este libro beneficiará a todos los toxicólogos que trabajan en biología marina y veterinaria, a científicos ambientalistas, pesqueros, de conservación y manejo de fauna.

Características:

- Proporciona una visión amplia del impacto ambiental de contaminantes en mamíferos marinos.
- Examina los métodos y las dificultades en evaluar los peligros que representan a la salud de estos mamíferos y en determinar la relación entre los

contaminantes en el ambiente y una toxicidad específica en órganos particulares.

-Investiga varamientos y muertes masivas.

Para obtener información de cómo ordenar este libro:

No de catálogo: TF1197, 2003, 656 pag.

ISBN: 0-415-23914-1, US \$ 149.95

CRC Press

2000 N. W. Corporate Blvd.

Boca Ratón, Fl 33431-9868, USA

Phone: 1-800-272-7737

Para ordenar desde fuera de los Estados Unidos:

1-561-994-0555

www.crcpress.com

Oceanografía y Biología Marina: Revisión annual, volumen 42. Editado por R. N. Gibson, John D. M. Gordon, and R. J. A. Atkinson

El interés creciente del público en el ambiente global y como la oceanografía y biología marina se relacionan con el mismo ha creado una demanda para que científicos expertos analizen y resuman los trabajos de investigación más recientes. El libro Oceanografía y Biología Marina ha proporcionado la respuesta adecuada al público desde que Harold Barnes comenzó con estos análisis hace más de 40 años. Su objetivo anual es cubrir las áreas básicas de investigación en los ambientes marinos especialmente temas de relevancia actual y añadiendo nuevos tópicos a medida que van surgiendo. Todos los volúmenes mantienen la misma perspectiva en las ciencias marinas. Aspectos físicos, químicos y biológicos de las ciencias marinas son cubiertos por expertos activos en sus campos de investigación. Este es un texto de referencias esencial para investigadores y estudiantes en todos los campos de las ciencias marinas que debería encontrarse en todas las bibliotecas de institutos marinos, estaciones de campo y universidades. El índice de citas del Instituto de Investigación Científica clasifica este libro entre los de más alto ranking de la categoría

biología marina. El volumen 42 contiene análisis de chimeneas de convección en el Mar de Groenlandia, desoves masivos en peces de arrecifes coralinos, exopolímeros (EPS) en sistemas acuáticos, el insecto marino *Halobates*, y mucho más.

Características:

-Relaciona investigaciones marinas recientes con temas de ecología global

-Ofrece las observaciones más recientes de ectosimbiosis entre microbios marinos tiotróficos

-Explora el rol de los exopolímeros (EPS) en sistemas acuáticos

-Investiga la biología, las adaptaciones, la distribución y la filogénia del insecto marino *Halobates*

-Discute el rol del dimetilsulfóxido en el ciclo biogeoquímico marino del dimetilsulfito

-Contiene un index comprensivo de autores, sistemática y temas

Para obtener información de cómo ordenar este libro:

No de catálogo: 2727, Julio 2004, 448 pag.

ISBN: 0-8493-2727-x, US \$ 169.95

CRC Press

2000 N. W. Corporate Blvd.

Boca Ratón, Fl 33431-9868, USA

Phone: 1-800-272-7737

Para ordenar desde fuera de los Estados Unidos:

1-561-994-0555

www.crcpress.com

Cursos de Verano

Curso de Taxonomía y Ecología de Esponjas en el Caribe

La Estación para la Investigación de Bocas del Instituto Smithsonian para la Investigación Tropical ofrece un curso corto de taxonomía y ecología de esponjas del Mar Caribe.

Fechas: 17-28 de Julio de 2006

Localidad: Estación para la Investigación de Bocas en Bocas del Toro, Panamá

Tarifa: 400 US\$ (algunas becas disponibles)

Instructores: Dra. Cristina Díaz, Instituto Smithsonian, Dr. Robert Thacker, Universidad de Alabama en Birmingham y otros profesores invitados

Requisitos: Este curso está dirigido a estudiantes graduados y en los últimos niveles de la licenciatura y será dictado en inglés. Favor mandar por correo electrónico un CV, una carta de recomendación y una carta (1 a 2 páginas) explicando su especialización, y las razones por las que desea tomar este curso a la Sra. Rachel Collin en CollinR@si.edu antes del primero de Marzo de 2006. Hay un límite de 10 estudiantes por curso. Para mayor información contactas www.stri.org

Trabajo de Campo en Arrecifes Coralinos – UNCW

La Universidad de Carolina del Norte en Wilmington (UNCW) está ofreciendo un nuevo curso de ecología de arrecifes coralinos en el primer semestre del año 2007. El curso es a nivel de estudiantes graduados pero también se aceptarán estudiantes de último año de pregrado que cumplan con todos los requisitos. Las primeras 3-4 semanas del semestre se darán en Wilmington donde se planearán los proyectos individuales y se verificarán los certificados de buceo de acuerdo a AAUS. Luego el grupo se trasladará a la isla de Curaçao por las próximas 10 semanas donde se realizarán los trabajos de campo. El objetivo del curso es enfatizar en el proceso de selección de preguntas de investigación, aprender a planear el trabajo de campo a realizar, ejecutarlo y preparar los datos para dar presentaciones orales y escritas del proyecto.

Los estudiantes serán coordinados por cinco instructores que se turnarán para dirigir los proyectos de investigación enfocados en estudiar la fisiología y ecología de organismos arrecifales a lo largo de un gradiente ambiental. El curso está enfocado para estudiantes que planean ir a escuela graduada o que están empezándola. Para mayor información, incluyendo costos, etc. Favor visitar la página:

<http://people.uncw.edu/szmanta/2007%20BIO%20585%20CoralReef%20Field%20Course.htm>

o contactar a la persona encargada a la dirección o teléfono siguiente (ver abajo). El curso tiene un máximo de 12 estudiantes que tienen que tener un promedio mínimo de 3.0 de GPA y estar certificado para bucear con un mínimo de 12 buceos libres. La fecha límite de inscripción es el verano del 2006. Esto es necesario para poder planear con tiempo el hospedaje y conseguir tarifas aéreas razonables.

Para mayor información favor contactar a:

Dr. Alina M. Szmant

Coral Reef Research Group

UNCW-Center for Marine Science

5600 Marvin K. Moss Ln

Wilmington NC 28409

Tel: (910)962-2362 & Fax: (910)962-2410

Cell: (910)200-3913

email: szmanta@uncw.edu

Web Page: <http://people.uncw.edu/szmanta>

Pasantía Voluntaria en Reef Check Australia

Reef Check Australia está buscando personas interesadas en ayudara con la coordinación de la temporada de toma de datos 2006 para el Proyecto de la Gran Barrera de Coral. Esta es la oportunidad perfecta para ganar experiencia dirigiendo un equipo de trabajo y monitoreando arrecifes coralinos.

La posición del Oficial del Proyecto implica planear, coordinar y dirigir los equipos de investigación de Reef Check que estudiarán hasta 30 localidades en la Gran Barrera y el Mar de Coral. También será responsable del manejo de los datos, el análisis y la creación de un reporte científico. Otras responsabilidades están sujetas al interés de la persona implicada e incluyen ayudar a diseñar un programa de educación escolar, la coordinación de un evento para recaudar fondos y escribir propuestas para conseguir más fondos.

Reef Check Australia ya ha entrenado a 30 voluntarios y trabaja con 15 operadores de buceo en el Proyecto de la Gran Barrera. La persona que buscamos necesita tener buena comunicación, motivación, ser capaz de delegar y tener destreza social. Se requiere que mínimo tenga certificación de buceo de rescate, sin embargo es preferible que esté certificado como instructor de buceo.

La posición es completamente voluntaria. Sin embargo podríamos proveer al aplicante algún tipo de ayuda si este aplica a otras fundaciones para poder sostenerse económicamente durante su estadía en Australia.

Destrezas y calificaciones requeridas:

Calificación terciaria en biología marina.
Buzo de rescate con un mínimo de 50 buceos.
Tener al día certificaciones de primeros auxilios.
Experiencia comprobada dirigiendo equipos y coordinando proyectos.
Buen manejo del idioma inglés, tanto oral como escrito.
Capaz de trabajar independientemente y capaz de tomar iniciativas.

Destrezas y calificaciones deseadas:

Instructor de Buceo con cubierta completa de seguro.
Experiencia en el monitoreo de arrecifes coralinos.

¿Porqué trabajar para Reef Check?

Ser parte del programa oficial de monitoreo de arrecifes coralinos de las Naciones Unidas.
Obtener una reputación científica fuerte.
Tener la oportunidad de trabajar junto con personas del mismo ambiente en lo más avanzado de la conservación de arrecifes coralinos.
Los beneficios personales incluirían la oportunidad para:
Aumentar tu capacidad de investigación.
Aumentar habilidad para dirigir equipos de trabajo.
Aumentar la habilidad de coordinar proyectos.
Contribuir al set de datos de Australia.
Ser parte del Programa de Entrenamiento de Reef Check más completo del mundo.
Trabajar con profesionales y voluntarios en uno de los centros más importantes para la ciencias marinas del trópico.
Poder hacer más de 100 buceos en los arrecifes coralinos más espectaculares de Australia.
Potencial para oportunidades con Reef Check en el futuro.

Los interesados pueden mandar su CV a Jos Hill en jos@reefcheck.org

Jos Hill
Executive Director
Reef Check Australia
PO Box 404
Townsville
QLD 4810
Email: jos@reefcheck.org
General enquiries: support@reefcheckaustralia.org
Tel: +61 (0)7 4724 3950
Mob: +61 (0) 415 446 646

Taller de Entrenamiento en Análisis de Datos Multivariados Recogidos en Ciencias Ambientales y Ecología, usando PRIMER v6.

Centro para la Educación de las Ciencias Marinas en Clam Bayou (USF), Boca Ciega Bay, St. Petersburg Fl, Octubre 16-20, 2006.

Este taller de cinco días cubrirá el análisis estadístico de la colección de datos (matrices de muestras de especies por abundancia, área de cobertura, etc.) y/o datos ambientales multivariados colectados en un amplio espectro de aplicaciones de las ciencias ambientales y ecología, provenientes de evaluaciones de impacto ambiental, a través de estudios fundamentales de ecología de comunidades y monitoreos a gran escala de cambios en la biodiversidad, a estudios de biomarcaje y análisis sólo de datos físicos y químicos. El taller está basado en el paquete PRIMER (Plymouth Routines In Multivariate Ecological Research), un programa software utilizado en más de 2000 trabajos científicos recientes, donde se analizaron colecciones de datos provenientes de la flora/fauna del bentos marino, corales, plancton, peces, algas, etc., y cada vez más en sets de datos terrestres, de agua dulce, paleontológicos, microbiales y genéticos.

El taller cubrirá las definiciones de similaridad, clustering, ordenación por escalas multidimensionales no métricas (MDS) y análisis de componentes principales (PCA), pruebas de hipótesis en matrices similares (ANOSIM) y otras pruebas permutantes (RELATE), relacionar patrones bióticos a variables ambientales (BEST/Bio-Env), identificar la especie responsable del patrón observado en la comunidad (SIMPER, BEST/BvStep), etc.

El taller será dictado por el Dr. K. R. Clarke (PRIMER-E y miembro honorario del Laboratorio Marino de Plymouth, Reino Unido) Bob Clarke es un investigador en ecología estadística y ha trabajado por muchos años en el Lab de Plymouth donde fué el responsable de adaptar y desarrollar los métodos del paquete de PRIMER. Se harán sesiones de laboratorio donde se analizarán con PRIMER datos de la vida real. Se anima a los participantes que traigan algunos de sus datos al taller. Se enfatizará en aplicaciones prácticas e interpretación, los aspectos teóricos (por ejemplo los métodos de estadística multivariada) serán cuidadosamente seleccionados para que sean sencillos de describir y

entender. No se necesitan conocimientos previos de estadística.

Lugar

El taller se realizará en la Universidad del Sur de la Florida (USF), en el Centro para la Educación de las Ciencias Marinas de Clam Bayou, localizado en la Reserva Natural de la Bahía de Boca Ciega, a 15 minutos del Campus de USF en St. Petersburg. A pesar de que existe un horario de cinco días de trabajo intensivo de clases y laboratorios entre las 8 AM y las 5 PM (terminando a media tarde del viernes para los que se tengan que ir temprano), habrán oportunidades para relajarse durante las horas de almuerzo tomando caminatas en la Reserva o vajes cortos en canoa. Con la tarifa del taller, se proveerán todos los almuerzos, meriendas y café en las mañanas y tardes. El alojamiento y otras comidas no están incluidas en la tarifa (aunque se espera que el jueves por la noche habrá un evento que incluirá la cena).

No hay alojamiento en el Centro de Clam Bayou per se, pero hay varios hoteles a 10 minutos de distancia en carro del Centro, incluyendo varias cadenas de hoteles (Holiday Inn, Howard Jonson, Hampton Inn). También en el pueblo de Gulfport, localizado a 15 minutos, tiene varios hotelitos y restaurantes. La persona encargada de organizar el evento localmente, Walt Jaap, puede proporcionar más información al respecto.

Las clases y ejercicios tomarán lugar en una habitación multifuncional, no en un laboratorio de computación, por lo que se espera que todos los participantes traigan su propia computadora portátil (laptop), para utilizar durante las sesiones de laboratorio, para analizar los sets de datos de la literatura y sus propios datos (con la ayuda de Bob Clarke). No todos los participantes necesitan traer una laptop si prefieren pueden compartir la laptop con un colega.

Costos

El costo del taller es de US\$ 700 (\$500 para estudiantes a tiempo completo) para un total de cinco días. Esto incluye los materiales (no el software) y la comida en las almuerzos y meriendas.

La versión 6 del programa de computación PRIMER será utilizada en este taller y para registrarse los participantes necesitan comprar la licencia para esta versión o comprar un update de una versión anterior*. Abajo se encuentran los precios de descuento disponibles para los participantes del curso (se necesita añadir costos de envío si necesita tener el programa antes de que empiece el taller).

Precio para compañías privadas: \$800 para v6 - ***\$400 para el upgrade de la versión 5 a la 6.

Precio para institución del gobierno: \$600 para v6 nueva - *** \$300 para el upgrade de la versión 5 a la 6.

Precio para personal o estudiante universitario (para ser utilizada sólo en investigación**): \$400 para v6 nueva - ***\$200 para el upgrade de la versión 5 a la 6.

* Se harán excepciones sólo para estudiantes que en un futuro utilizarán el programa en la computadora de su tutor (ya posea la licencia de la versión 6), o que utilizará el programa en una computadora de su universidad que posea la licencia.

**El uso universitario de la versión 6 requiere un contrato una licencia adecuada a sector público o privado.

***Antes de comprar el upgrade de versión5 a v6 favor contactar a Cathy (admin.@primer-e.com) para asegurarnos que posee una versión 5 válida.

Registro y Contactos

Walt Jaap
Tel: 727-896-0521 o 727-553-3612
Email: wjaap@tampabay.rr.com o

wjaap@marine.usf.edu

Walt puede enviar por correo electrónico la información del taller, los horarios y las formas de registro, los hoteles locales y las direcciones para llegar.

El taller se registrará sólo a través de PRIMER-E en Plymouth, Reino Unido. El registro debe estar acompañado del pago, tanto del taller como de la licencia del programa, preferiblemente a través de una tarjeta de crédito (Visa o Mastercard). La fecha límite es el 21 de Julio de 2006 y para esa fecha se cobrará el taller a la tarjeta de crédito. También se aceptarán cheques en US\$ de bancos de USA, pero deben ser enviados para la fecha límite.

El taller está planeado para 25 personas y tendrá un límite de 30 personas máximo. Los lugares se asignarán en estricto orden de llegada de los pagos. Las formas de registro se deben enviar por FAX al siguiente número: ++44-1752-783366 dirigidas a Cathy Clarke en PRIMER-E. Se enviarán de vuelta recibos confirmando los pagos. También se pueden enviar las formas por correo electrónico. Favor contactar a Cathy a admin@primer-e.com. Se estarán aceptando registros después de la fecha límite si todavía quedan espacios en el taller.

Certificación de Entrenamiento para Entrenadores

La Fundación Reef Check estará ofreciendo un curso de 3 días del 21 al 23 de Octubre de 2006 después del Simposio de ITMEMS en Cozumel México. El curso incluirá entrenamiento y pruebas del nuevo material EcoDiver 2006 y proveerá con la certificación formal de un Entrenador de Reef Check. Este curso incluye al menos un buceo en el parque marino. También se puede obtener una certificación especial de una de las principales organizaciones de buceo. Para detalles e información con respecto a subsidios de viaje, alojamiento y becas favor contactar el coral list server y la página del internet de Reef Check. Este curso de entrenamiento está enfocado en

Coordinadores de Reef Check y tendrá un máximo de 25 participantes. Tomen en cuenta que este curso coincide con la Reunión General de ICRI (Oct 22-23). Si va a asistir a ITMEMS 3 y desea asistir a este curso favor mandar un mensaje a rcinfo@reefcheck.org.

Tecnología GIS (Sistema de Información Geográfica) y los Sistemas Marinos

Se anuncia una gran oportunidad para aprender la tecnología GIS y como puede ser utilizada en la investigación de ecosistemas marinos. El curso tendrá lugar en el Área Marina Protegida de Capo Rizzuto. Los participantes tendrán la oportunidad de aprender la tecnología GIS (Sistema de Información Geográfica) a través de la versión autorizada ESRI "Introducción al ArcGIS 9.x". Módulos adicionales con sesiones bajo el agua y de computación iniciarán a los participantes en las herramientas y técnicas basadas en GIS y utilizadas por los científicos marinos. Aprenderán a como levantar el mapa de un hábitat marino a partir de imágenes de satélite y como verificarlas en el campo, interpretar estudios de fauna y flora y encontrar asociaciones entre los componentes bióticos y abióticos utilizando GIS. Francesca Riolo.

Fecha: Agosto 16-26, 2006

Lugar: Área Marina Protegida de Capo Rizzuto, Crotone, Italia.

Para mayor información puede bajar a formato PDF:

http://www.mappamondogis.it/images/diveandgis/divegis_courseprogram.pdf

o visite la página:

<http://www.mappamondogis.it/divegis.htm>

Curso de Campo en Ecología de Arrecifes Coralinos

Estos cursos de campo se realizarán en la Estación de Biología de Bocas del Toro, Boca del Drago, Isla Colón, Bocas del Toro, Panamá. La estación está localizada en el lado Caribeño de Panamá y situada

en una playa entre selvas lluviosas y arrecifes coralinos. Los hábitats marinos incluyen extensas praderas de fanerógamas marinas, arrecifes de corales duros y blandos, playas, costas rocosas, bosques de mangle y estuarios.

Instructores

Alfred Beulig, New College of Florida, email: beulig@ncf.edu.

Bruce Wright, Conservation Science Institute bruce.wright@conservationinstitute.org

y Carlos Ormond, Simon Fraser University, email: cormond@sfu.ca

Fechas:

Las sesiones de Verano tienen cuatro semanas de duración y las sesiones de invierno duran tres semanas.

Sesión de Verano B (del 15 de Junio al 12 de Julio)

Sesión de Verano C (del 15 de Julio al 11 de Agosto)

Sesión de Invierno (del 20 de Diciembre al 9 de Enero).

Descripción del Curso

El curso estudiará brevemente sistemas arrecifales en varias localidades del mundo y enfocará con detalle los arrecifes del Caribe. Se hará un inventario de las biotas representativas en los arrecifes de manera de caracterizar las comunidades arrecifales generales utilizando como ejemplo los arrecifes de Bocas del Drago. Se examinarán diversas teorías de los orígenes de los arrecifes coralinos, se discutirán las estructuras comunitarias, la biodiversidad, los componentes químicos, se expondrán los ciclos de nutrientes y la circulación del agua en los sistemas arrecifales y se estudiarán los ambientes protegidos.

El curso hará énfasis en metodología de campo y comparará diferentes diseños experimentales y métodos de muestreo para demostrar su uso en los diferentes tipos de estudio. Se estará buceando con

tanque y sin tanque durante el curso. Si hay estudiantes interesados que no tienen certificación de buceo esto no los limitará en el aprendizaje del curso. La mayoría del trabajo se hará durante las horas del día, pero se planea también hacer buceo nocturno.

Investigaciones Individualizadas

Durante los primeros 10 días del curso los estudiantes harán ejercicios en el campo para adquirir experiencia con el uso del equipo de muestreo y los métodos utilizados para el monitoreo e investigación en arrecifes coralinos. Los estudiantes tendrán que preparar una propuesta de investigación escrita y dirigirán un proyecto original de investigación. Ellos deben realizar su proyecto en la segunda mitad del curso y presentar sus resultados en un simposio de fin de curso a realizarse en la estación.

Créditos

Estos cursos adjudicarán hasta seis créditos. Para que el estudiante pueda ser adjudicado estos créditos debe ponerse de acuerdo con su tutor y la universidad donde estudia. Para más detalles favor contactar a ITEC.

Costos

La matrícula del curso es de US\$ 1800. Esta tarifa incluye los costos de estadía, comidas, transportación local y una salida de campo de tres días al bosque nublado de Boquete.

Contacto

Institute for Tropical Ecology and Conservation (ITEC); 1023 SW 2nd Ave., Gainesville, FL 32601; phn: 352-367-9128, fax: 352-367-0610, email: itec@itec-edu.org., or the above instructors. Please visit us on the web at www.itec-edu.org. ITEC is a Non-profit (501c3) organization.

Mar de Ábacos – LMSEP 2006

Todavía queda espacio este verano en el Programa de la Expedición de Ciencias Marinas de Lucaya (LMSEP).

Este curso provee a estudiantes de pregrado avanzado y de postgrado con la oportunidad única de explorar la historia natural y cultural del Mar de Ábacos. Este programa está diseñado para exponer a los estudiantes a la flora y fauna del Mar de Ábaco, enfatizando en los arrecifes coralinos y los peligros que estos presentan hoy día. Los estudiantes aprenderán diversas técnicas de trabajo de campo y de análisis de laboratorio a bordo de una embarcación de investigación donde combinarán clases teóricas y charlas sobre una amplia gama de tópicos de ciencias marinas. Además, los estudiantes participarán activamente en todas las operaciones de manejo del barco, incluyendo vela y navegación.

LMSEP ha obtenido permisos del Gobierno de las Bahamas para coleccionar muestras para el análisis de la diversidad de *Symbiodinium* y para instalar diferentes estaciones de muestreo permanente a lo largo del Mar de Ábacos. Los estudiantes participarán activamente en los muestreos y en el procesamiento de una amplia gama de cnidarios simbióticos para analizar molecularmente su diversidad. Además, los estudiantes aprenderán las destrezas prácticas para escoger apropiadamente e instalar estaciones permanentes para muestreo de comunidades benthicas marinas.

Algunas técnicas que se enseñan en LMSEP son:

- perfiles y análisis oceanográficos
- introducción a la fluorimetría PAM
- extracción y aislamiento de *Symbiodinium* de tejidos huésped
- conteo de células utilizando un haemocitómetro
- microscopía de luz y lupa macroscópica
- metodología que incluye muestreo de cuadratas, transectas lineares y muestreo de transectas radiales
- navegación, mapeo y pilotaje costero con GPS

El programa de dos semanas sale de Marsh Harbor en Ábaco el 8 de Julio y regresa a puerto el 21 de Julio.

Para mayor información ir a la página del internet:

<http://www.coralreefscience.com>
<<https://webmail.fiu.edu/cgi-bin/fetch.cgi?url=http%3A%2F%2Fwww.coralreefscience.com>>

Cambio de Dirección

¿SE MUDA? Asegúrese de que continuará recibiendo el boletín *Caribbean Marine Science*, notificaciones de reuniones futuras de la ALMC y otras informaciones. Favor llenar la siguiente forma y envíela a:

Dr. David Wilson
The School for Field Studies
10 Federal Street, Suite 24
Salem, MA 01970-3876
USA
dwilson@fieldstudies.org

Nombre y Título

Institución/Asociación

Dirección

Teléfono

FAX

E-mail

Intereses Científicos

Cuotas

El Panel Ejecutivo de la ALMC ha decidido que las cuotas individuales cubrirán un período de un año que corre de junio de ese año a junio del año siguiente, de manera que las cuotas recogidas durante las reuniones científicas se sincronizen con las otras cuotas. La cuotas individuales de este año se debieron haber pagado en Junio del 2005 y estarán vigentes hasta Junio del 2006. Esta cuota es de 25\$ USA a excepción de los que asistieron a la reunión en Curaçao que no tienen que pagar porque la cuota estaba incluida en el registro. Las personas que no asistieron a la pasada reunión científica y quieren mantener su cuota al día favor enviarla a la siguiente dirección. Usted también puede ayudar a la ALMC con una donación que incluye la membresía, en cuyo caso toda cantidad en exceso de los 25\$ podrá ser deducida de sus impuestos (si es ciudadano norteamericano). La cuota de los estudiantes sigue siendo de 5 \$ USA por año.

La ALMC acepta tarjetas de crédito (Visa ó Mastercard) con pagos a AMLC. Se cobrará 5% por servicios que se sumará al pago de la tarjeta de crédito. Los cheques deben hacerse en dólares de EEUU, girados sobre un banco de EEUU a nombre de "AMLC", y deben enviarse a David Wilson:

Dr. David Wilson
The School for Field Studies
10 Federal Street, Suite 24
Salem, MA 01970-3876
USA dwilson@fieldstudies.org

Nombre y Título

Institución/Asociación

Dirección:

Teléfono

FAX

e-mail

Intereses Científicos _____

() Incluyo mi cheque (giro USD) por:
US\$15.00 _____ o por US\$ _____
Por favor cargue mi Visa () Mastercard ()
(El cargo incluirá un 5% adicional para cubrir
los gastos de manejo)
Tarjeta _____
Fecha de Expiración _____
Firma del Dueño de la Tarjeta _____

- Estimular el intercambio de resultados de investigación
- Fomentar proyectos de investigación cooperativos
- Participar en las decisiones hechas por organizaciones nacionales e internacionales relacionadas al ambiente marino
- Exponer a los estudiantes a la metodología científica establecida

Antecedentes & Metas de la ALMC

La Asociación de Laboratorios Marinos del Caribe (ALMC) fue fundada en 1956 por investigadores marinos con intereses en la ciencia marina del Atlántico Tropical y el Caribe. Fundada principalmente como una organización científica, la fuerza de la ALMC reside en la diversidad de sus laboratorios miembros y la extensa experiencia de sus miembros. Hay membresías disponibles para científicos individuales y estudiantes.

Las reuniones anuales de la ALMC son auspiciadas por laboratorios miembros que conducen activamente investigaciones marinas en el Caribe. El laboratorio anfitrión provee facilidades para presentación de investigaciones, copias de los resúmenes presentados (las actas) y ubicación para los participantes. La ALMC no posee idioma oficial de modo que los investigadores pueden hacer sus presentaciones en su idioma nativo.

Caribbean Marine Science, es el boletín bi-anual de la ALMC publicado en inglés y español. Este informa a los miembros de las actividades de la ALMC, eventos e investigaciones relevantes y otras informaciones del área

Las metas de la ALMC son:

- Incrementar el interés común en las ciencias marinas

Oficiales para el 2005-06

Executive Director

Dr. Steve LeGore
LeGore Env. Assoc. Inc.
2804 Gulf Drive N
Holmes Beach, FL
34217, USA
(473) 444-4176
slegore@mindspring.com

President

Anthony Knap
Bermuda Biological
Station for Research
17 Biological Lane
St. George's
GE 01 Bermuda
knap@bbsr.edu

Vice President

Dr. Ernesto Weil
Department of Marine
Sciences - UPR
PO BOX 908
Lajas, PR 00667
eweil@caribe.net

Treasurer

Dr. Laurie Richardson
Dept. of Biology
Florida International
University
Miami-Florida - 33199
(305) 348-1988
richardl@fiu.edu

Membership Director

Dr. David Wilson
Center for Marine Resources
The School for Field Studies
Turks & Caicos Island, BWI
Mail: 10 Federal Street, Suite 24
Salem, MA 01970-3876 USA
dwilson@fieldstudies.org

Information Officer

Mr. David Nagle
USGS Center for Coastal
& Wetland Studies
600 - 4th Street South
St. Petersburg, FL 33701
dnagle@usgs.gov

Recording Secretary

Ms. Karen Burns
Mote Marine Laboratory
1600 Thompson Parkway
Sarasota, FL
34236, USA
(941) 388-4312
kburns@marinelab.sarasota.fl.us

Members-at-Large

Mr. Mark Hardin
Greystone
Environmental
Consultants Inc.
5231 S Quebec St.
Greenwood Village, CO
80111, USA
(303) 850-0930

Newsletter Editors

Dr. Ernesto Weil - Isabel Weil

mhardin@greystone.us

Dept. of Marine Sciences
U. of Puerto Rico
PO BOX 908, Lajas
Puerto Rico 00667. USA
(787) 899-2048 x241
FAX (787) 899-5500
Eweil@caribe.net

Dr. John C. Brock
USGSCenter for Coastal
and Regional Studies
600 4th St South
St.Petersburg, FL 33701
(727)803-8747 ext. 3088
jbrock@usgs.gov

P.O. Box 908
Lajas, Puerto Rico, 00667.
FAX: (787) 899-5500/2630.
eweil@caribe.net

Contribuciones al Boletín de la ALMC:

Se hace un llamado a todos los miembros de la ALMC para que envíen noticias de importancia a los editores en cualquier momento. Estas noticias pueden ser perfiles de laboratorios en el Caribe, posiciones de trabajo disponibles, cambios en personal de los laboratorios, artículos científicos, premios, concursos, noticias de interés general y programas educativos. Lo que desee publicar debe ser enviado a los editores a la siguiente dirección:

Favor enviar información y/o comentarios al:

Dr. Ernesto Weil
Department of Marine Sciences
University of Puerto Rico

Publicado por: Asociación de Laboratorios
Marinos del Caribe (ALMC)

Editores: Dr. Ernesto Weil & Isabel Weil.

Editor Contributivotor: Dr. Steve Legore

Oficina Editorial:

Department of Marine Sciences
University of Puerto Rico

P.O. Box 908
Lajas, Puerto Rico, 00667.
Pho: (787) 899-2048 x 241.
FAX: (787) 899-5500/2630
