



Boletín Informativo

FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA

Boletín No. 01 – Enero de 2016



Figura 1 Momentos vividos durante el lanzamiento del libro "Termodinámica para Oceanógrafos" en el salón Mauricio Obregón del Museo Naval del Caribe.



"Protegemos el Azul de la Bandera"
Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"

Bosque -Isla de Manzanillo - Conmutador 6724610 Ext. 122 Telefax: 6724624
www.escuelanaval.edu.co - jdfof@enap.edu.co
Cartagena de Indias D.T y C.

Página 1 de 13

PRESENTACIÓN

Se presenta para conocimiento de nuestros lectores, la primera edición del año 2016 del "Boletín Informativo" de la Facultad de Oceanografía Física de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", un medio de comunicación que tiene como propósito mantener un contacto permanente con los egresados y comunidad académica para dar a conocer de manera oportuna, las actividades científicas y formativas que la Facultad adelanta en pro del desarrollo oceanográfico, investigativo y académico de la Institución.

El boletín se constituye en un instrumento de doble vía donde se acogen las opiniones, sugerencias, inquietudes y expresión de nuestros lectores en aras de una mejora continua que permita una sinergia entre la comunidad académico - científica y nuestra institución.

Sea esta la ocasión para darles la bienvenida a una nueva publicación del boletín informativo de la Facultad de Oceanografía Física y una invitación a participar activamente para potencializar la oceanografía en Colombia.

Cordialmente,

Capitán de Corbeta JUAN CARLOS OLARTE GUZMÁN

Decano Facultad de Oceanografía Física

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. ESTANCIA ACADÉMICAS DR. SAMUEL HORMAZABAL DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAISO – CHILE.....	4
2. LANZAMIENTO DEL LIBRO “TERMODINÁMICA PARA OCEANÓGRAFOS”.....	6
3. INSCRIPCIONES ABIERTAS PARA EL DIPLOMADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA, TELEDETECCIÓN Y BASE DE DATOS GEORREFERENCIADAS.....	8
4. DEFENSA DE TESIS DE MAESTRIA EN OCEANOGRAFÍA. ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS POTENCIALES DE UN CULTIVO DE COBIA EN LA COLUMNA DE AGUA APLICANDO EL SOFTWARE DE MODELACIÓN AQUAMODEL” MABEL SOFÍA MENDOZA RIVERA.....	10
5. CONVOCATORIAS DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE COLCIENCIAS 2015-PROYECTO SAN ANDRES.....	12

1. ESTANCIA ACADÉMICAS DR. SAMUEL HORMAZABAL DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAISO - CHILE

En el desarrollo del cuarto semestre de la Maestría en Oceanografía de la Facultad de Oceanografía Física de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", entre el 27 de enero al 6 de febrero de 2016 estuvo a bordo de la Escuela Naval el Dr. Samuel Hormazabal de la Universidad Católica de Valparaíso – Chile, con el fin de dictar el curso de Análisis de Series de Tiempo el cual es un tema de vital importancia en la formación de los futuros egresados del programa y desarrollo de sus tesis de investigación.



Figura 1. Curso Análisis de Series de Tiempo
Maestría en Oceanografía

Para el desarrollo del curso se contó con la participación de los estudiantes del programa, docentes de la Facultad de Oceanografía Física, así como personal de INVEMAR y CIOH en el marco cooperaciones académicas con las dos instituciones.



Figura 2. Personal participante en curso de Análisis de Series de Tiempo.

Para la Facultad de Oceanografía Física es de vital importancia la interacción con investigadores en el área de las ciencias del mar de diferentes instituciones nacionales e internacionales, ya que a través de la experiencia de estos se fortalece la investigación de la Facultad mediante la generación de nuevos proyectos y/o publicaciones.

Por:

HENRY CARMONA LEDEZMA

Facultad de Oceanografía Física
hcarmonal@enap.edu.co

2. LANZAMIENTO DEL LIBRO "TERMODINÁMICA PARA OCEANÓGRAFOS"

El pasado 28 de enero en el salón colonial Mauricio Obregón del Museo Naval del Caribe, se realizó el lanzamiento del libro "Termodinámica para Oceanógrafos", cuyos autores son los profesores Jean R. Linero Cueto y Serguei Lonin.

El profesor Linero quien estuvo a cargo de la dirección del programa Maestría en Oceanografía de la Facultad de Oceanografía Física de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", actualmente está nombrado como docente de la Facultad de Ciencias Básicas de la Universidad del Magdalena y ha participado en proyectos de investigación como el "Estudio de espectro de olas en el mar Caribe y evaluación de su influencia en la dinámica de embarcaciones navales", "las áreas marinas protegidas AMPs: una herramienta de manejo para las pesquerías demorases en la zona norte del Caribe colombiano" y recientemente en la "investigación en humedales del Departamento del Magdalena".

El profesor Lonin durante varios años ocupó el cargo de asesor científico e investigador principal del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe CIOH, actualmente está vinculado con la Facultad de Oceanografía Física de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla" como Director del Grupo de Investigación en Oceanología GIO y como docente de los programas de pregrado y posgrado de la misma facultad. Ha participado en varios proyectos de investigación como el "Sistema de predicción oceanográfica para las operaciones portuarias POOP – Caribe" y el "Sistema de predicción oceánica SPOD/SPOA de la Dirección General Marítima DIMAR".

En palabras del Capitán de Navío Rafael Ricardo Torres Parra, Decano académico de la Escuela Naval, el libro es "el resultado del trabajo conjunto de dos profesores... quienes aportaron y complementaron sus fortalezas académicas y experiencia docente, para construir una obra de consulta obligatoria para los estudiantes de pregrado y posgrado de programas de oceanografía física de habla hispana".

Durante el lanzamiento del libro se realizó un panel acerca de "La Importancia de la Termodinámica en la Oceanografía" a cargo de los profesores Serguei Lonin y Mauro Maza, director actual del programa de Maestría en Oceanografía, quienes interactuaron con los asistentes que incluían decanos, docentes, investigadores, estudiantes de posgrado y pregrado de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", así como de instituciones de educación superior invitadas de Cartagena, y comunidad académica en general.

Con la publicación de este libro se fortalecen las funciones sustantivas de docencia y proyección social de la Escuela Naval brindando una herramienta que facilita la apropiación de conocimiento especializado en idioma español. El libro puede ser consultado de forma gratuita en la página web www.escuelanaval.edu.co dando click en la pestaña centro de investigación/publicaciones.



Figura 1 Momentos vividos durante el lanzamiento del libro "Termodinámica para Oceanógrafos" en el salón Mauricio Obregón del Museo Naval del Caribe.

Por:

OD16. ROSANA DEL PILAR ADAMES PRADA

Docente

Facultad de Oceanografía Física

3. INSCRIPCIONES ABIERTAS PARA EL DIPLOMADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA, TELEDETECCIÓN Y BASE DE DATOS GEORREFERENCIADAS

DIPLOMADO



SIG

Sistemas de Información Geográfica

Mayores Informes:

Aula - Laboratorio SIG
Facultad de Oceanografía Física
Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"
Teléfono: 6724610 Ext 223 - 122
Email: sig@enap.edu.co - jose.pallares@yahoo.com

Fecha de Inicio:
Marzo 04 de 2016

Fecha de Finalización:
Junio 04 de 2016



La Facultad de Oceanografía Física de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", a través del Aula - Laboratorio SIG, invita a todo el personal interesado en participar de la versión XX del Diplomado en Sistemas de Información Geográfica, Teledetección y Bases de Datos Georreferenciada, para lo cual, se encuentran abiertas las inscripciones.

El objetivo general de la capacitación es dar a conocer a los participantes los avances sobre Tecnologías de Información Geográfica (TIG) y desarrollar las habilidades y competencias necesarias para que puedan incorporar estas tecnologías en el quehacer laboral, académico, productivo e investigativo.

El diplomado está estructurado de manera que el alumno, desde la primera sesión se familiarice y conozca lo que son los Sistemas de Información Geográficos - SIG, desde la conceptualización, manejo de cartografía, métodos de captura de datos, sensores remotos, bases de datos geográficas, software SIG comercial (ArcGIS),

software SIG libres (gvSIG, QGIS), Publicación de datos SIG en la WEB, entre otros. Logrando así una articulación entre los conceptos, competencias y habilidades prácticas que el alumno debe adquirir en cada módulo.

Los SIG son herramientas tecnológicas que permiten recolectar, almacenar, procesar, analizar y visualizar información geográfica, lo cual, facilita el tratamiento de la información espacial. Una de las características más importante de los SIG es su capacidad para el modelamiento, análisis y geoprosesamiento espacial de datos.

La institución, consciente de los beneficios que a nivel público y privado, ofrecen estas tecnologías y comprometida con el desarrollo social, económico y tecnológico de la región, brinda a la ciudadanía en general, la posibilidad de realizar esta capacitación, la cual está abierta a todo el personal militar y civil interesados en incorporar estas tecnologías como herramientas de apoyo a la planeación, control, gestión y toma de decisiones.

Inicio del diplomado: Viernes 04 de Marzo del 2016

Finalización: 04 de Junio del 2016

Horario: Viernes de 17:00R – 21:00 y Sábados de 08:00R – 13:00.

Costo de la Inversión: \$ 1.800.000 pesos. Descuento del 20% al personal de la ARC.

Los interesados pueden acercarse al Aula - Laboratorio SIG o a la Facultad de Oceanografía Física de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", o comunicarse a los teléfonos 6724610 Ext 122 – 3004375325, o a través del correo electrónico sig@enap.edu.co - jose.pallares@yahoo.com

No deje pasar esta oportunidad.....

Por: **ING. JOSÉ LUIS PAYARES VARELA**

Coordinador Laboratorio en Sistemas de Información de Geográfica - LabSIG

Investigador Grupo de Investigación en Oceanología – GIO

Facultad de Oceanografía Física

4. DEFENSA DE TESIS DE MAESTRIA EN OCEANOGRAFÍA. ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS POTENCIALES DE UN CULTIVO DE COBIA EN LA COLUMNA DE AGUA APLICANDO EL SOFTWARE DE MODELACIÓN AQUAMODEL” MABEL SOFÍA MENDOZA RIVERA



Figura 1. De izquierda a Derecha: Samuel Hormazabal, PhD, profesor visitante de la Universidad Católica de Valparaíso, Arturo Acero, PhD, evaluador invitado de Universidad Nacional de Colombia, Mauro Antonio Maza Chamorro PhD, Coordinación de Maestría de Oceanografía, Ingeniero Henry Carmona, Facultad de Oceanografía, de pie Mabel Mendoza Rivera, Capitán de Corbeta Juan Carlos Olarte, Decano de Facultad de Oceanografía Física, Margarita Lopez Álzate, estudiante de Maestría de Oceanografía.

En el día viernes 29 de Enero del 2016, a las 10:30 am en el Salón de reuniones del Edificio de Laboratorios de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” se realizó la defensa de tesis de Maestría en Oceanografía “Estimación de los Efectos Potenciales de un Cultivo de Cobia en la Columna de Agua Aplicando el Software de Modelación AQUAMODEL”, presentada por Mabel Sofía Mendoza Rivera.

La tesis analiza diferentes aspectos del primer cultivo en jaulas flotantes de peces marinos en Colombia, establecido en el 2008 en la Isla de Tierrambomba. El cultivo fue dedicado a la especie *Rachycentron canadum*, un organismo de rápido crecimiento, con alto valor en el mercado, y cultivado exitosamente en el Caribe. Después de iniciar el cultivo, comenzó un estudio para determinar el impacto sobre el ambiente circundante. Durante ocho meses se midieron las variables físicas y los nutrientes en la columna de agua en tres estaciones localizadas cerca a las jaulas (5, 30, 100 m) y un punto de control (1,000 m). En cada estación se colectaron

muestras a las profundidades de 7, 15 y 30 m. Adicionalmente, se instaló un perfilador de corrientes Doppler cerca al cultivo. Esta información fue usada para una simulación en AquaModel(www.aquamodel.org) un modelo de simulación para cultivos marinos. Aquamodel comprende un sistema de sub modelos para la fisiología del pez, la hidrodinámica, la calidad del agua, la dispersión de desechos disueltos y particulados producidos por el cultivo, y las transformaciones ecológicas de estos desechos en la columna de agua. La simulación de la operación de la granja e impacto ambiental fue puesta a punto con la información de las corrientes medidas por el perfilador Doppler y las mediciones en campo de temperatura del agua, las concentraciones de oxígeno, nutrientes y clorofila a. Las tasas de crecimiento simuladas para el pez concordaron con los cambios temporales en el tamaño de los peces colectados en el campo. La simulación también indicó que el impacto ambiental del cultivo no fue significativo. Tanto las mediciones en campo como la simulación muestran que hay una rápida dilución del nitrógeno total disuelto en el gradiente horizontal, y que la concentración de oxígeno en las jaulas y en las aguas circundantes está por encima de los 5 mg/L, suficiente para sustentar el rápido crecimiento del pez.

Con esta actividad se continúa fortaleciendo el indicador de número de egresados graduados de la Maestría en Oceanografía ENAP.

Recordamos a la comunidad académica que la Maestría en Oceanografía abrirá una nueva cohorte en el segundo semestre del 2016 y tiene inscripciones abiertas para todos los interesados civiles y militares.

Por:

MAURO ANTONIO MAZA CHAMORRO, PhD

Coordinación Maestría de Oceanografía
Facultad de Oceanografía Física

5. CONVOCATORIAS DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE COLCIENCIAS 2015-PROYECTO SAN ANDRES



Figura 1. Zona de estudio del proyecto "Propagación de Oleaje y Transporte de Sedimentos Sobre Arrecifes de Coral"

En el mes de julio de 2015 la Escuela Naval de Cadetes a través del Grupo de Investigación en Oceanología adscrito a la Facultad de Oceanografía Física en alianza estratégica con la Fundación Wise Innovations aplicaron a la convocatoria 714 de Colciencias; Convocatoria para proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en ambiente, océanos y biodiversidad – 2015, con el proyecto Propagación de oleaje y transporte de sedimentos sobre arrecifes de coral. Estrategias de gestión ante el cambio global" siendo el investigador principal el PhD Serguei Lonin y Alejandro Orfila como coinvestigador.

Este proyecto tiene como objetivo general analizar el papel de los arrecifes de coral en la protección costera en la zona noreste de la isla de San Andrés para así deducir sistemáticamente el curso de las barreras. A través de esto, éste proyecto pretende dar respuesta a interrogantes cómo ¿Qué papel juegan los arrecifes en la estabilidad del perfil de playa?, ¿Cómo es la dinámica sedimentaria a lo largo del arrecife?, ¿Cuáles son las características identificadores en los perfiles de equilibrio en zonas de arrecife? y ¿Qué efectos produce sobre la costa la pérdida del arrecife?

Cabe resaltar que el proyecto tendrá la participación de investigadores calificados para su desarrollo, por la Escuela Naval de Cadetes estará el Capitán de Navío Ricardo Torres, PhD en Ciencias de la Tierra y Océanos, Capitán de Fragata Nelson Murillo, MSc (c) en Oceanografía y Camilo Platz Marroquín MSc (c) Oceanografía. A su vez también estará vinculado personal del Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (IMEDEA) que a su vez son integrantes del grupo de Investigación en Oceanología y Meteorología de la Fundación Wise Innovations.

La importancia de la realización de este proyecto no solo radica en la entrega de un modelo hidrodinámico Modelo global de funcionamiento hidrodinámico del arrecife y de las playas arenosas asociadas, sino que también radica en la realización de tesis de pregrado, maestría y doctorado; y artículos científicos de alto impacto que propicien a la categorización del Grupo GIO

Por:

ANGÉLICA MARIA CABARCAS MIER

Coordinación Grupo de Investigación en Oceanología
Facultad de Oceanografía Física