



Boletín Informativo Facultad de Oceanografía Física



ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

Barrio Isla de Manzanillo, Avenida El Bosque
Conmutador 6724610 ext. 11337
jdfof@enap.edu.co
Cartagena de Indias D.T.H. y C.



www.escuelanaval.edu.co

Contenido

▪ Capacitación Plataforma Blackboard	3
▪ Graduación pregrado	3
▪ Actividades maestría	4
▪ Colombia en la Antártica	4
▪ Charla Plancton	5
▪ Coloquio resultados Seaflower	6
▪ Visita a B.A.P Carrasco	7
▪ Participación evento IOCaribe	8

CF Jesús Andrés Zambrano Pinzón

Decano de la Facultad de Oceanografía Física.

Ing. Katty Milena Arrieta Canchila

Coordinadora de Procesos de Calidad de la Facultad de Oceanografía Física.

**LA ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
PERMITE ESTABLECER UNA
CULTURA DE MEJORAMIENTO
CONTINUO EN CADA UNO DE
NUESTROS PROCESOS DE
FORMACIÓN.**

#Rumboaexcelencia



Presentación

Se presenta para conocimiento de nuestros lectores, la Cuarta edición del año 2017 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 la 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,

CF Jesús Andrés Zambrano Pinzón

Decano Facultad de Oceanografía Física.

Participación docentes facultad de oceanografía física capacitación en Blackboard

El pasado 27 de abril/17 se dio inicio a las jornadas de capacitación de la plataforma "Ambiente Virtual de Aprendizaje de la Fuerza Pública" (AVAFP) a los docentes de la Facultad de Oceanografía Física de la Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla y dirigida por el Orientador de Defensa Jorge Pino (**Figura 1**).

Figura 1. Docentes en Capacitación Blackboard



Fuente: propia

Se encuentran programadas cuatro sesiones de capacitación, las cuales tienen como objetivo conocer la plataforma virtual y utilizar las herramientas de tecnología de la información y comunicación que esta ofrece para desarrollar módulos virtuales que permitan interactuar el docente con el estudiante.

Adicionalmente, estas actividades apuntan al cumplimiento del plan de mejoramiento Institucional y a los indicadores del programa de Oceanografía Física de la Escuela Naval

Elaborado por:

DO. Camilo Andrés Platz Marroquín
Jefe programa Oceanografía Física
jpfof@enap.edu.co

Graduación pregrado en Oceanografía Física

El pasado 28 de abril/17, el señor TN Juan Ricardo Ortegón Vega se graduó como profesional en Oceanografía Física de la Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla (**Figura 2**).

Figura 2. TN Juan Ricardo Vega Ortegón



Fuente: propia

El Oficial realizó su Curso de Complementación Profesional en Oceanografía Física durante el año 2014 -2015 y con la obtención de su título se logró que esa cohorte en su totalidad haya obtenido el grado, aumentando nuestros indicadores de calidad en el programa de pregrado de Oceanografía Física, en busca de la mejora continua.

Elaborado por:

DO. Camilo Andrés Platz Marroquín
Jefe programa Oceanografía Física
jpfof@enap.edu.co

Actividades Maestría en Oceanografía

El pasado 16 de marzo tuvo lugar la sustentación y aprobación del trabajo de grado titulado "Dinámica sedimentaria en una flecha litoral: el Caso de Galerazamba". Esta investigación fue realizada por parte de la bióloga Isabel María Ramos de la Hoz, con la dirección del Dr. Serguei Lonin y la co-dirección del Dr. Alejandro Orfila Förster (Fig. 3)

Figura 3. Sustentación Trabajo de Grado



Fuente: Propia

La investigación trató de la aplicación del modelo hidrodinámico SWAN y el modelo litodinámico LIZC con el fin de analizar la evolución de la línea de costa en el sector de Galerazamba para un período de un año. Los resultados de la modelación se compararon con los análisis de variación de la línea de costa en el área de estudio a partir de datos obtenidos en campo. De este análisis se pudo inferir que el modelo LIZC explica satisfactoriamente el comportamiento de los parámetros del sedimento, de forma que se pueden predecir las zonas de acreción y erosión. Esta investigación se constituye entonces en un avance y aporte para el estudio de otras áreas sensibles en nuestras costas.

Elaborado por:

DO. Mabel Sofía Mendoza Rivera
Directora Maestría Oceanografía
maestriaoceanografiaenap@gmail.com

Colombia en la Antártica: Del trópico al Sur.

La Facultad de Oceanografía Física de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", participó del evento denominado "Colombia en la Antártica: Del trópico al Sur", organizado por la Armada Nacional y la Comisión Colombiana del Océano (CCO), los días 20 y 21 de Abril de 2017 en la Universidad Militar Nueva Granada.

El objetivo del evento fue socializar el estado actual de los avances y compromisos de Colombia en el marco del Programa Antártico Colombiano; y mostrar el modelo de gestión financiero, científico y social del Programa Nacional de Ciencia Antártica de Chile.

Durante el evento, se realizó un reconocimiento a los investigadores que participaron de la III Expedición de Colombia a la Antártica, donde la Facultad de Oceanografía Física, participó con tres (03) proyectos de investigación que permitirán generar información y conocimiento sobre hidrodinámica, masas de agua, nivel del mar y atenuación de oleaje por hielo flotante.

Figura 4. Reconocimiento Investigador ENAP - Antártida.



Fuente: propia

En el marco del evento, se realizaron actividades como: Lanzamiento Estampilla Postal – Programa Antártico Colombiano, Cierre III Expedición y lanzamiento de la IV Expedición Científica de Colombia a la Antártica 2017-2018, Seminario Científico Antártico Colombiano y I Reunión Comité Técnico Nacional Asuntos Antárticos

El evento, fue el escenario propicio para exponer las ventajas y aspectos por mejorar de la participación de los investigadores en el Programa Antártico Colombiano (PAC) en relación a la financiación de los proyectos, utilización y transporte de equipos, logística, entre otros, así como también, la definición de alternativas y estrategias que permitan seguir fomentando y fortaleciendo la investigación científica de Colombia en el continente blanco.

Elaborado Por:

OD18. José Luis Payares Varela.

Coordinador programas y cursos de extensión de la Facultad de Oceanografía Física.
jlpayares@enap.edu.co

Charla **importancia** **Ecología y morfología del** **Plancton**

Dentro del cronograma de actividades programadas para el semillero de investigación "Estudio Integral de la Isla de Manzanillo" durante el primer semestre del 2017, se tuvo contemplado un ciclo de conferencias que le proporcionen a los estudiantes bases para el desarrollo de los microproyectos. Una de esas charlas contempladas fue la "Importancia, Ecología y Morfología del Plancton", la cual fue realizada el día 26 de abril con los estudiantes del 3.1 SUPO (Figura 5).

Figura 5. Charla 3.1 SUPO

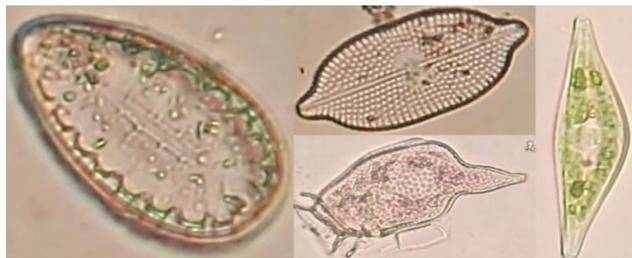


Fuente: Propia

El microproyecto que se está llevando a cabo con los estudiantes de semilleros de investigación de Oceanografía se titula "Caracterización de las comunidades planctónicas de la Isla de Manzanillo" y su objetivo general es caracterizar las principales comunidades planctónicas del caño Zapatero y la bahía de Cartagena durante la época seca 2017.

El término Plancton hace referencia a organismos microscópicos que viven suspendidos en la columna de agua a merced de las corrientes, es decir, que no tienen movimiento. Se dividen en dos grandes grupos, el Fitoplancton (Figura 6), que son los organismos vegetales y son el pilar de la cadena trófica por la gran producción de materia orgánica.

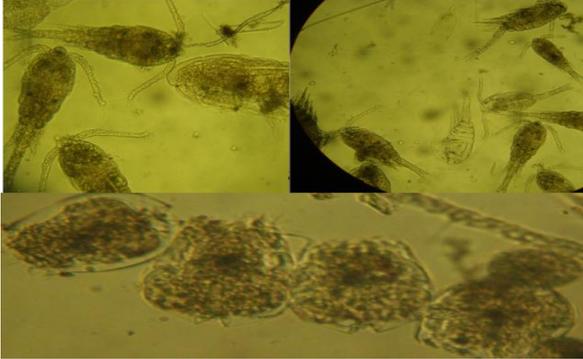
Figura 6. Especies de Fitoplancton



Fuente: Propia

Y el Zooplancton (Figura 7) que son los animales, y segundos en la cadena trófica, como consumidores primarios.

Figura 7. Especies de Zooplancton.



Fuente: Propia

La idea es conocer estas comunidades en materia de diversidad, dominancia y riqueza en el Caño Zapatero y en un punto de la Bahía de Cartagena, y hacer comparaciones de las especies que allí habitan.

Elaborado por:

DO. Angélica María Cabarcas Mier
 Coordinadora Grupo de Investigación en Oceanología
angelicacabarcas@gmail.com

Participación “Coloquio Resultados Expedición Científica Seaflower 2016, Isla Cayo Serrana

El pasado 07 de abril en el auditorio Mario Laserna de la Universidad de los Andes en Bogotá, se realizó la socialización los resultados de los proyectos de investigación embarcados en la Expedición Científica Seaflower 2016, Isla Cayo Serrana.

Figura 8. Expedicionarios y ponentes del coloquio en compañía del señor Contralmirante Juan Manuel Soltau Ospina, secretario ejecutivo de la Comisión Colombia del Océano



Fuente: Propia

Los avances expuestos y desarrollados en la pasada expedición científica estuvieron relacionados con hidrodinámica, historia de los arrecifes coralinos, composición de la fauna mesofótica y planctónica, tortugas marinas, contaminación antrópica, avistamiento de aves, entre otros.

Como se aprecia en la Figura 9, la Facultad de Oceanografía Física, en representación de la Escuela Naval, participó con la ponencia titulada “Avances en los estudios hidrodinámicos del área de Seaflower – temperatura superficial del mar”. Donde se recalcó la importancia de monitorear in situ variables como la temperatura, su uso en el bloque de asimilación de datos del modelo hidrodinámico del proyecto y en la validación de datos provenientes de imágenes satelitales.

Figura 9. Capacitación en Búsqueda de bases de datos bibliográficas



Fuente: Propia

Además de los resultados parciales, se presentaron como conclusiones también parciales que es posible considerar como uno de los primeros filtros la diferencia de temperaturas entre los datos satelitales y los registrados in situ, considerando en primera aproximación razonable forzar dicha diferencia hasta el orden de 1°C . Adicionalmente no se ha encontrado dependencia del horario diurno o nocturno y del satélite que tomó la imagen.

Con la participación en el coloquio además de mostrar el esfuerzo interinstitucional orientado a fortalecer el manejo integral de la Reserva, se estrechan lazos interinstitucionales y se promueve la investigación aplicada, fortaleciendo dicha función sustantiva en la Escuela.

Elaborado por:

OD16. Rosana Adames Prada

Docente

Facultad de Oceanografía Física

rosana.adames@enap.edu.co

Visita estudiantes de Oceanografía Física a B.A.P Carrasco.

Durante el día 18 de abril los estudiantes Superficie Oceanógrafo, el Curso de Complementación en Oceanografía y algunos docentes de la facultad tuvieron la oportunidad de conocer y visitar el B.A.P Carrasco Buque Oceanográfico Polar de la Armada de Guerra del Perú.

El buque cuenta con las siguientes características generales: "Cubierta porta Helicópteros, Lanchas RIB, Sistema Integrado de Navegación ubicado en el puente de Comando, Grúa plegable para embarque de provisiones, Casco con clasificación polar (PC7), dos propulsores transversales de proa, Transductores y componentes del equipamiento hidrográfico instalados en la quilla, botes salvavidas autopropulsados y dos propulsores azimutales en popa." ¹

También se cuentan con diferentes áreas para la investigación científica como lo son: laboratorios de geología marina, oceanografía, húmedo, seco, químico, gabinete meteorológico, compartimiento de descarga de datos Hidro-oceanográfico, y laboratorio de levantamiento hidrográfico.

De igual forma el buque está equipado por equipos Hidro- Oceanográficos de última tecnología como: Ecosonda Multihaz EM122 de

¹ <https://www.dhn.mil.pe/carrasco/>

aguas profundas KONGSBERG (11000 MTS), Ecosonda Monohaz de aguas profundas KONGSBERG, SUB Bottom Profile SBP 120-KONGSBERG Penetración hasta 500 m, SUB Bottom Profile remolcado, 1 vehículo de operación remota, Wave Gilders con sensores meteorológicos, dos ADCP de 38 y 300 Khz, ecosonda científica de Pesca EK-80, magnetómetro Explorer Pro, Piston Corer, Roseta Oceanográfica de 24 botellas Niskin y dos vehículos submarinos autónomo

Las capacidades que tiene este buque están relacionadas con: investigación en oceanografía física, química, biológica y geológica. Levantamientos hidrográficos, meteorología marina, plataforma de apoyo logístico para campanas antárticas, buque de rescate, capacidad SAR, apoyo operaciones humanitarias, equipo y material de contingencia ante derrame de hidrocarburos de acuerdo al MARPOL 73/79.

La Armada de Guerra del Perú extendió un saludo fraternal e invito a Colombia en la formulación y participación en proyectos de investigación, sobre todo los relacionados con la expedición Antártica.

Figura 10. Visita Estudiantes Oceanografía a B.A.P Carrasco



Fuente: propia

Elaborado por:

DO. Katty Milena Arrieta Canchila

Coordinadora Procesos de Calidad Facultad de Oceanografía Física
calidaddfop@enap.edu.co

Participación de estudiantes de la Facultad en Conferencia internacional de Ciencias del Mar

Figura 11. Estudiantes de Curso de Complementación Profesional de Oceanografía Físico en la conferencia.



Fuente: propia

Los estudiantes del curso de complementación en Oceanografía Física participaron en el desarrollo de la Conferencia Internacional de Ciencias Marinas, organizada por la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO y apoyada por la Comisión Colombiana del Océano.

El objetivo principal de la Conferencia era demostrar a los gobiernos y al público en general el valor y la importancia que tienen los logros obtenidos por la Subcomisión IOCARIBE y de esta forma sensibilizar a la comunidad internacional y a sus dirigentes acerca de la significativa contribución que IOCARIBE puede hacer en el futuro a la Oceanografía, ciencias afines y servicios asociados en el Caribe y Regiones Adyacentes. Alrededor de 100 profesionales y estudiantes de la región participaron en la Conferencia, incluidos expertos de alto nivel que presentaron siete temas diferentes:

1. Cambio climático
2. Datos oceanográficos
3. Sistemas de alerta temprana
4. Desarrollo de capacidades
5. Biodiversidad marina
6. Evaluación e información

Con el fin de incentivar y motivar la investigación científica, el evento también incluyó una exposición de carteles relacionados con temas de oceanografía. El Lema que desarrolló la Conferencia fue: "Desarrollo y Evolución de las Ciencias Marinas durante tres décadas y la contribución de la COI-IOCARIBE para el futuro próximo".

Elaborado por:

Curso de Complementación Profesional en Oceanografía Física

Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla
ccsupo2017@gmail.com