



Boletín Informativo

FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA

Boletín No. 01 – Febrero de 2015



I Expedición Colombiana a la Antártida 2014 - 2015



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

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

Página 1 de 29

PRESENTACIÓN

Se presenta para conocimiento de nuestros lectores, la primera edición del año 2015 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 Fragata RAFAEL RICARDO TORRES PARRA

Decano Facultad de Oceanografía Física (E)

Decano Académico – Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"





TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. OPORTUNIDADES EN LA ANTARTIDA	4
2. 2ND GEO-CIEHLYC WATER CYCLE CAPACITY-BUILDING WORKSHOP.....	13
3. INSCRIPCIONES ABIERTAS PARA EL DIPLOMADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	15
4. APOYO DE LA ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA" AL PROYECTO BASIC -EAFIT	17
5. CAMPAÑA OCEANOGRÁFICA EN LA ISLA DE MANZANILLO	19
6. SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EN OCEANOLOGÍA.....	23
7. VISITA AL BUQUE CIENTIFICO USNS "PATHFINDER"	25
8. INSCRIPCIONES ABIERTA PARA EL CURSO VIRTUAL DE ARCGIS.....	28



1. OPORTUNIDADES EN LA ANTARTIDA

El Estado Colombiano en cabeza de la Armada Nacional, la Dirección General Marítima y la Secretaría Ejecutiva de la Comisión Colombiana del Océano, planearon y están ejecutando la I Expedición Científica Colombiana a la Antártica, con el objetivo principal de iniciar la segunda fase del Plan Nacional Antártico, consistente en designar Unidades Navales para permitirle a Colombia realizar investigación científica continua, para convertirse en miembro consultivo del Sistema del Tratado Antártico. En la Figura 1, se expone el Plan Nacional Antártico como proyecto de largo plazo.

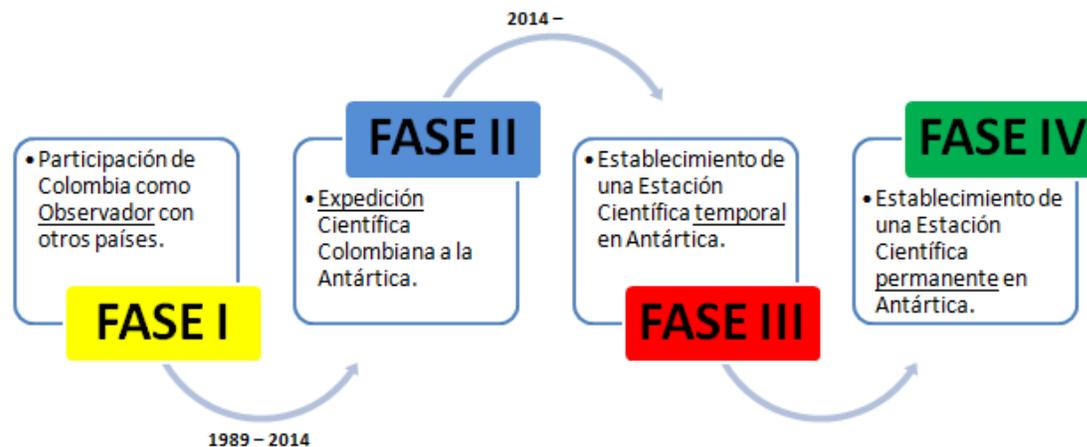


Figura 1. Plan Nacional Antártico. Fuente: Comando Armada Nacional

¿Porque conocer el continente blanco? Es la pregunta de muchos colombianos pero mi pregunta es ¿porque demoramos en ir y explorar esta maravilla terrestre?. Tratare de responder la primera pregunta, esperando que los lectores den respuesta a la segunda.

La Antártida o Antártica es un continente situado en el hemisferio sur y rodeado por el Océano Glacial Antártico. Es el cuarto continente más extenso, con 13.209.000 km². Durante el invierno dobla su tamaño por la gran cantidad de hielo marino que se forma en su periferia; más del 95% de la Antártica está cubierto de

hielo, conteniendo cerca del 90% de toda el agua dulce del mundo. Si este hielo se derritiera, incrementaría el nivel del mar en más de 60 metros (Australian Government, 2011).

En Invierno se da el proceso de formación del hielo y con el cambio de estado de líquido a sólido del agua se produce la liberación de sales, generando masas de agua más densas que de otras latitudes. Con el crecimiento de la superficie de hielo, los rayos solares son irradiados al espacio por ende habrá menor transferencia de energía solar al océano afectando la temperatura del mismo. En el verano con el derretimiento del hielo las sales son disueltas con el agua generada y hay mayor absorción de los rayos solares afectando la estructura térmica del océano. Este contacto de diferentes tipos de masas de agua sin importar la época del año sumado al efecto de rotación de la tierra, vientos entre otros generan una circulación del agua a escala mundial, siendo esta circulación un regulador del clima en el planeta.

Para Colombia es de interés nacional posicionar al país en el escenario Antártico por medio de la cooperación científica, especialmente con países de la región sudamericana, a fin de participar en la conservación y protección de esta zona, en la producción e intercambio de información científica y la transferencia de conocimiento. Dicha cooperación es de gran importancia, pues permite a Colombia enfrentar y mitigar los efectos del cambio climático, que por su condición de país mega-diverso es altamente vulnerable. (Agenda Antártica de Colombia)

Adicionalmente, la Antártida es reconocida como una potencial fuente de nuevos medicamentos (algunos pueden funcionar contra bacterias hospitalarias multirresistentes, contra varios tipos de cáncer u otras enfermedades), nuevos productos cosméticos (como protectores solares más potentes) y otros posibles insumos para el agro y la industria, por lo cual, desarrollar investigaciones en Antártica es una gran oportunidad para Colombia, de encontrar soluciones a problemas de salud pública, nutrición y generar soluciones para el agro y la industria, tanto a nivel de país, como para la humanidad. (Agenda Antártica de Colombia).

Todo lo que ambientalmente, físicamente, biológicamente, químicamente suceda en el continente blanco afecta nuestro territorio, "Estamos tan lejos espacialmente



pero tan cerca científicamente, que sería un error no estudiarlo". De este cordón umbilical de información que nos une podemos conocer más de nuestro pasado y futuro, dejar de ser un actor pasivo y generar conocimiento. Por tales motivos esta primera expedición científica de Colombia buscó ser multidisciplinaria en diferentes áreas del conocimiento con diferentes instituciones como lo muestra la tabla 1.

Tabla 1. Instituciones Participantes I expedición Antártida

ENTIDAD	ÁREA TEMÁTICA	PROYECTO
DIMAR	Seguridad Marítima	Investigación Científica Marina para la Seguridad Marítima en la Antártica.
COTECMAR	Medio ambiente y otras iniciativas	Aplicación de materiales compuestos en ejes y hélices, caso de estudio OPV 80 – ARC 20 DE JULIO.
ENAP	Relación entre Suramérica y la Antártica	Hidrodinámica y masas de agua del Pacífico Sur Americano y conexión con las aguas Antárticas en el verano austral del 2015.
FAC	Medio ambiente y otras iniciativas	Determinación de cambios fisiológicos cardiorespiratorios y de composición corporal y su correlación con factores ambientales en un grupo de integrantes de las Fuerzas Militares de Colombia durante la Expedición Científica Colombiana a la Antártica.
UNI NORTE	Relación entre Suramérica y la Antártica	Estudio de la relación entre la temperatura superficial del Océano Pacífico Tropical y el cambio de temperatura en la Península Antártica.
INVEVAR	Relación entre Suramérica y la Antártica	Conexión entre El Niño oscilación del sur y los cambios en el clima de la Antártica.
FUNDACIONES MAPELO, YUBARTA Y CONSERVACIÓN INTERNACIONAL	Relación entre Suramérica y la Antártica	Mamíferos marinos Antárticos: Especial atención hacia cetáceos migratorios a aguas colombianas.
UNI VALLE UNI ANTIOQUIA	Biodiversidad de organismos antárticos	Aproximación a la caracterización del zooplancton con énfasis en ictioplancton, para aportar al conocimiento de la biodiversidad, en la costa Danco – Península Antártica.

La Escuela Naval de Cadetes "ALMIRANTE PADILLA", con su proyecto, busca contribuir al conocimiento físico del océano en la zona de estudio con la participación del cuerpo docente y estudiantes del Grupo Investigación en Oceanología (GIO), fortaleciendo sus líneas de investigación en dinámica de fluidos y oceanografía física y será la puerta de entrada de otros programas académicos de la Institución en temas Antárticos. Todo este esfuerzo contribuirá al deseo presidencial de proyectar la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla" como la mejor escuela de formación de oficiales navales de Latinoamérica, potenciara los macroproyectos de la Armada Nacional (PES) dada la interdisciplinariedad entre Ingeniería Naval representada en COTECMAR y la Oceanografía, Pondrá a la Escuela Naval de Cadetes "ALMIRANTE PADILLA" en una posición privilegiada para responder a la necesidad en la región y el país en programas de formación en ciencias del mar.

Algunas fotografías que plasman estas actividades de investigación y de visitas a las diferentes estaciones se presentan a continuación:













Por:

CF. NELSON MURILLO GOMEZ

Decano Facultad de Oceanografía Física
Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"
Participante I Expedición Antártida de Colombia
jdfof@enap.edu.co

2. 2ND GEO-CIEHLYC WATER CYCLE CAPACITY-BUILDING WORKSHOP

La “Comunidad para la Información Espacial e Hidrográfica para Latinoamérica y el Caribe” (CIEHLYC), en colaboración con la Comisión Colombiana del Océano (CCO), la Secretaría del GEO, la NASA, la NOAA, el Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH), y la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, se han asociado en el direccionamiento y la co-organización de la segunda jornada de talleres para el ciclo del agua, del Grupo de Observaciones de la Tierra (GEO); este evento tendrá lugar en Cartagena, Colombia del 19 al 22 de Mayo del 2015. Los talleres serán impartidos por destacados expertos en hidrología, manejo de datos, oceanografía, y aplicaciones de datos de sensores remotos.



Figura 1. Instituciones organizadoras Workshop

El objetivo de los talleres es:

- Crear capacidad en el uso de datos de sensores remotos (aplicaciones en agua dulce y océanos)
- Proporcionar una formación práctica en el uso de herramientas de código abierto y para el manejo de datos hidrometeorológicos



- Proporcionar información sobre las últimas tecnologías de monitoreo para oceanografía operacional
- Proporcionar una formación práctica en modelado y en el acoplamiento de datos de tiempo real para oceanografía operacional

Los talleres están destinados a profesionales del medio ambiente en el gobierno y el sector privado que trabajan en el seguimiento y la gestión del medio ambiente. Se dará preferencia a los candidatos que trabajan en aplicaciones medioambientales y quienes puedan utilizar esta capacitación para el beneficio de sus actividades laborales. Se realizará encuesta para determinar qué talleres se impartirán y para seleccionar a los participantes en cada uno de ellos.

El espacio es limitado, por lo tanto, los interesados deben proporcionar todos los detalles a través del link:

https://byu.az1.qualtrics.com/jfe3/form/SV_7PuqKOFQfVsdLU1

Los participantes deberán de estar involucrados en proyectos de gestión del agua, manejo de datos (hidrográficos y oceanográficos), aplicación de datos de sensores remotos y/o modelación hidrográfica. Es preferible que cada estudiante cuente con una base de datos que a su criterio pueda apoyar a sus actividades laborales.

La "Escuela Naval de Colombia", facilitará sus instalaciones para la realización de los talleres, la NOAA y NASA subsidiarán parte de los gastos de los instructores. El costo de la inscripción para cada participante se estimó en \$ 100 dólares, que cubre los servicios de la logística durante el evento.

Cualquier duda o inquietud, se puede canalizar a través de la Facultad de Oceanografía Física de la Escuela Naval, al correo jdfof@enap.edu.co y teléfonos (57) (5) 6724624.

Por:

Ing. HENRY CARMONA LEDEZMA

Facultad de Oceanografía Física

hcarmonal@enap.edu.co



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

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

3. INSCRIPCIONES ABIERTAS PARA EL DIPLOMADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

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 a participar de la versión XIX del Diplomado en Sistemas de Información Geográfica, Teledetección y Bases de Datos Georreferenciada, para el cual, se encuentran abiertas las inscripciones hasta el 20 de Marzo de 2015. (Figura 1)



Figura 1. Información Diplomado en Sistemas de Información Geográfica - SIG

La capacitación está estructurada de forma que el alumno, se familiarice y conozca 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 (SPRING, gvSIG, QGIS), Publicación de datos SIG en la WEB, entre

otros. Logrando así una articulación entre los conceptos, competencias y habilidades prácticas que 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 geoprocesamiento 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 27 de Marzo del 2015

Inscripciones hasta: 20 de Marzo del 2015

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

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 223 - 203 – 6724624 - 3004375325, o a través del correo electrónico sig@enap.edu.co - jose.pallares@yahoo.com

No deje pasar esta oportunidad.....

Por:

Ing. JOSE LUIS PAYARES VARELA

Facultad de Oceanografía Física

Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"

sig@enap.edu.co – jlpayares@enap.edu.co



4. APOYO DE LA ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA" AL PROYECTO BASIC -EAFIT

Continuando con el apoyo de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla" al proyecto BASIC "Basin Sea Interactions with Communities": Reduciendo el riesgo de contaminación en las comunidades costeras vulnerables de Cartagena, Colombia respondiendo al Cambio Climático, organizado por el Centro Internacional de Investigación para el desarrollo de Canadá (IDRC) y ejecutado por las universidades, Escuela de Administración, Finanzas e Instituto Tecnológico (EAFIT) y la Universidad de Los Andes, con la participación de entidades locales como la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE), Universidad de Cartagena y la fundación Hernán Echeverría Olózaga (HEO), y que tiene como objetivo general "Generar herramientas de adaptación para el manejo integrado de recursos hídricos en la zona costera de Cartagena, Colombia, hacia la reducción de riesgos de contaminación, la conservación de servicios ecosistémicos y la adaptación al cambio climático. El pasado 28 y 29 de enero de 2015, participaron dos estudiantes del curso 4.1 superficie oceanógrafo, GM López Katheryn y GM González Wendy en el monitoreo mensual del proyecto sumado a que sus trabajos de grado para optar al título de Ciencias Navales están muy relacionados con la toma de información de variables físicas, químicas, meteorológicas y oceanográficas.

El primer día de monitoreo se realizó en la "zona de Playa Blanca – Isla Barú" y el segundo día en la Bahía de Cartagena, en ambos sitios, se tomaron variables como, cobertura del cielo, dirección del viento, temperatura ambiente, humedad relativa, se realizaron perfiles de temperatura y salinidad en la columna de agua con la ayuda de un CTD YSI, muestras de fondo a través del uso de una draga y toma de muestras de agua por medio de una botella Niskin de capacidad de un litro para análisis microbiológicos, fisicoquímicos y de clorofila (**Figura 1**).





Figura 1. Muestreo estaciones proyecto BASIC

Las actividades realizadas contribuyen al fortalecimiento del programa de Oceanografía Física, ya que, los estudiantes observan de primera mano la aplicabilidad de los instrumentos oceanográficos y logran interactuar con los investigadores de otras entidades generando la posibilidad de realización de proyectos en conjunto, lo que permitiría la gestión y avances en la investigación formativa (**Figura 2**).



Figura 2. Investigadores Proyecto BASIC

Por:

CAMILO ANDRÉS PLATZ MARROQUÍN

Facultad de Oceanografía Física

gio@enap.edu.co - camplatz@hotmail.com



"Protegemos el Azul de la Bandera"
Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"
Isla de Manzanillo - Conmutador 6724610 Ext. 122 Telefax: 6724624
www.escolanaval.edu.co - jdfof@enap.edu.co
Cartagena de Indias D.T y C.

5. CAMPAÑA OCEANOGRÁFICA EN LA ISLA DE MANZANILLO

Por medio del Acuerdo Inter-orgánico celebrado entre la Dirección General Marítima (DIMAR) y la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla" (ENAP) en el cual se establecen pautas de cooperación en los campos académicos, científico y tecnológico, se ha realizado el pasado 23 de febrero de 2015 una campaña oceanográfica alrededor de la Isla de Manzanillo con el objetivo de continuar el proyecto semilla de la Facultad de Oceanografía Física: "Estudio Integral de la Isla de Manzanillo", el desarrollo de dos trabajos de grado de guardiamarinas del curso 4.1 superficie oceanógrafo para obtener el título de Ciencias Navales y el fortalecimiento en los conocimientos de la asignatura de Instrumentación Oceanográfica (**Tabla 1**).

Tabla 1. Estudiantes del curso 4.1 Supo y sus temas de investigación

Estudiante	Proyecto de Investigación
GM LOPEZ KATHERYN	Variabilidad de los parámetros fisicoquímicos de la Isla Manzanillo
GM MANZUR IVAN	
GM FERNANDEZ MIGUEL	Caracterización fisicoquímica y microbiológica de las zonas marítimas de la Isla Manzanillo
GM HURTADO ALEJANDRO	
GM ORTEGON JESSICA	Instrucción asignatura Instrumentación Oceanográfica

En la campaña oceanográfica se tomaron 07 estaciones de monitoreo alrededor de la Isla de Manzanillo, los puntos se tomaron en base al proyecto semilla de la Isla de Manzanillo debidamente georreferenciados (**Figura 1** y **Tabla 2**).

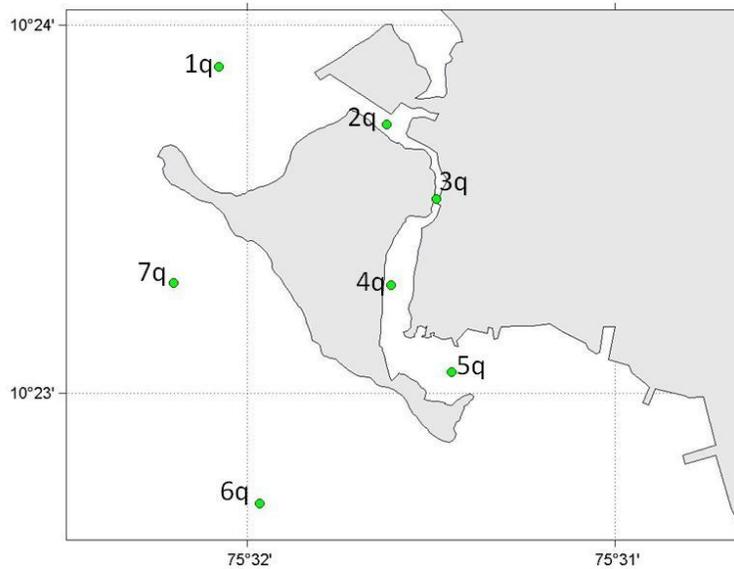


Figura 1. Estaciones de Monitoreo Isla de Manzanillo

Tabla 2. Estaciones de muestreo georreferenciadas

Estación	Nombre estación	Longitud	Latitud
1q	Boya Casa de Huéspedes	-75.534627	10.398110
2q	Entrada Norte Caño Zapatero	-75.527037	10.395514
3q	Puente Ingreso ENAP	-75.524784	10.392131
4q	Frente Pañol de Botes	-75.526831	10.388241
5q	Entrada Sur Caño Zapatero	-75.524076	10.384288
6q	Boya No. 30	-75.532778	10.378333
7q	Boya No. 32	-75.536667	10.388333

En cada estación se tomaron muestras de agua para análisis de nutrientes, temperatura, pH, conductividad, hidrocarburos, sedimentos, perfiles de temperatura y conductividad en la columna de agua entre otros (**Tabla 3 y Figura 3**).

Tabla 3. Variables tomadas y para posterior análisis realizados en cada estación de monitoreo

Muestra	Análisis
Agua	Nutrientes
	Microbiología
	Hidrocarburos
	Salinidad
	Temperatura
	pH
	Transparencia
Suelo	Hidrocarburos



Figura 3. Ejecución de toma de muestras con el apoyo del CIOH



Los datos tomados y analizados en laboratorio serán integrados a la base de datos de calidad ambiental originada por el mencionado proyecto. Además través de esta actividad los estudiantes de la superficie oceanógrafo tuvieron contacto directo con la toma de muestras de aguas oceánicas, permitiéndoles aplicar conceptos teóricos vistos en las aulas de clase, sumado a que empiezan a conocer las diferentes variables y equipos oceanográficos que en un futuro no muy lejano va a tener que utilizar o estudiar para el desarrollo de cualquier investigación en el océano.

Por:

CAMILO ANDRÉS PLATZ MARROQUÍN

Facultad de Oceanografía Física

gio@enap.edu.co - camplatz@hotmail.com



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

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

6. SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EN OCEANOLOGÍA

La Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla" a través de la facultad de Oceanografía Física, para aportar al progreso científico de la Armada Nacional de Colombia y de la región, ha venido fomentando y propiciando la participación en semilleros de investigación, donde se facilite la interacción entre docentes, investigadores y estudiantes, de manera que estos últimos se inicien en actividades de investigación formativa y desarrollo de competencias académico-investigativas.

El "Semillero de Investigación en Oceanología" de la Facultad de Oceanografía Física de la Escuela Naval es integrado por cadetes de los cursos 2.2, 3.1 y 3.2 Superficie Oceanógrafo - SUPO y guardiamarinas del curso 4.1 SUPO, en proceso de formación de oficiales de la ARC. Como integrantes del semillero, se les permite familiarizarse con herramientas de búsqueda de información, redacción de informes y artículos científicos, instrumentación oceanográfica, manejo y toma de datos, salidas de campo, entre otros, tal que al ir adquiriendo competencias investigativas se vinculen en la ejecución de proyectos y/o líneas de investigación en concordancia con el Grupo de Investigación en Oceanología (GIO) de la Escuela Naval.

Para el primer semestre de 2015, las actividades que realizan los estudiantes que pertenecen al Semillero de Investigación en Oceanología se componen de charlas magistrales por parte de docentes e investigadores, prácticas con equipos de medición y recolección de datos, salidas de campo y se culmina con la sustentación por parte de los estudiantes. Durante el mes de febrero, se han desarrollado dos sesiones magistrales en el auditorio "Octavio Avella" de la Escuela Naval.

La sesión inaugural estuvo a cargo del Ingeniero Henry David Carmona Ledesma en representación de la Facultad de Oceanografía Física, quien realizó una introducción de las actividades programadas para el I semestre de 2015, resaltando la importancia de la investigación en el proceso de formación como oceanógrafos físicos.



Figura 3. Segunda sesión magistral en el auditorio Avella de la ENAP a cargo del Grupo de Investigación en Oceanología (GIO). Fuente: Ingeniero Henry David Carmona- Facultad de Oceanografía Física.

Posteriormente, el 21 de febrero, en representación del Grupo GIO, el biólogo Camilo Andrés Platz Marroquín, presentó las pautas relacionadas con el uso de las normas de la American Psychological Association (APA) para la redacción de documentos escritos. Durante la sesión se hizo un especial énfasis en la importancia y adecuado uso de las citas dentro de un escrito, teniendo en cuenta el número de autores, las veces que una cita aparece en el documento, la fuente y ubicación de una cita textual acorde al número de palabras que componen dicha cita, los pie de páginas y pie de figuras, entre otras. Adicionalmente recalcó el manejo apropiado de las referencias bibliográficas; en este ámbito se indicó cuáles son fuentes de información comúnmente aceptadas en la comunidad científica y cómo reconocerlas, la estructura en la que se debe enmarcar una referencia bibliográfica, su organización en el texto, las diferencias dependiendo de la ruta de acceso a la información y los tipos de letra que se sugieren usar.

Por:

OD16. ROSANA DEL PILAR ADAMES PRADA

Docente Facultad de Oceanografía Física
rosana.adames@enap.edu.co



7. VISITA AL BUQUE CIENTIFICO USNS "PATHFINDER"

El día 23 de Febrero de 2015 arribó a la ciudad de Cartagena de Indias, el buque científico USNS "Pathfinder" de los Estados Unidos en el marco de actividades de intercambio de experiencias, tecnologías y conocimientos que se realizan con la Oficina Naval Oceanográfica de los Estados Unidos de América – NAVOCEANO.

Con el objetivo que los estudiantes de pregrado en Oceanografía Física de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", conocieran las actividades que realiza esta unidad a flote, se programaron visitas profesionales a los diferentes cursos, lo que permitió que se relacione los conceptos vistos en el aula de clases con las diferentes operaciones, investigaciones y proyectos que lideran los científicos de la tripulación.



Figura 1. Visita estudiantes pregrado Oceanografía Física

Durante el recorrido por las diferentes áreas se observó tanto la instrumentación oceanográfica como la hidrográfica, donde se especificaron las características técnicas de cada equipo y la data que generara cada uno, entendiendo el apoyo que presta el USNS "Pathfinder" a la Armada de los Estados Unidos, así como el

apoyo a otras instituciones en operaciones de búsqueda y rescate, atención de desastres naturales, entre otras.



Figura 2. Instrumentación Oceanográfica e Hidrográfica

Un aspecto muy importante de la visita fue que los estudiantes conocieron el sistema de navegación del buque, ya que es una embarcación que se encuentra dotada con tecnología de punta. El capitán a cargo explicó ampliamente al grupo de visitantes cómo funcionan los diferentes equipos en el puente interactuando con varios de los estudiantes, lo que permitió un mayor entendimiento de los diferentes tipos de maniobras que se realizan desde esta área.



Figura 3. Sistema de Navegación del USNS "Pathfinder"



La Facultad de Oceanografía Física busca programar este tipo de actividades que apuntan a fortalecer las competencias de los estudiantes del programa, con la intención de que se evidencien los campos de acción como futuros Oficiales Navales y Oceanógrafos Físicos. En esta ocasión se contó con el apoyo del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe – CIOH, encargados de la coordinación con el personal de la Oficina de Oceanografía Naval de los Estados Unidos (NAVOCEANO)

Por:

HENRY CARMONA LEDEZMA

Facultad de Oceanografía Física
hcarmonal@enap.edu.co



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

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

8. INSCRIPCIONES ABIERTA PARA EL CURSO VIRTUAL DE ARCGIS



La Facultad de Oceanografía Física de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", informa que se encuentran abiertas las inscripciones para el Curso Virtual de ArcGIS dirigido a todo el personal de la Armada Nacional interesado en utilizar estas herramientas tecnológicas para la planeación y toma de decisiones en las diferentes

especialidades de la ARC.

El análisis espacial de datos para la toma de decisiones requiere que el personal de analistas en los diferentes niveles tanto tácticos, operativos como estratégicos conozcan y estén en la capacidad de utilizar Tecnologías de Información Geográfica (TIG) que les permita integrar información de diferente fuente, naturaleza, tipo y escala de una manera ágil y eficiente logrando así, apoyar técnicamente a la consecución de los objetivos misionales de la Armada en pro de la seguridad y soberanía nacional.

Este tipo de herramientas les permitirá automatizar los procesos y actividades que a diario desempeñan en las diferentes unidades a fin de poder consolidar un gran volumen de información, que permita analizar, consultar, determinar patrones, tendencias, modelar escenarios, optimizando la planeación y toma de decisiones.

El curso está estructurado en cuatro módulos. Módulo 1. Generalidades de los SIG, donde se conocerán algunos conceptos básicos de los Sistemas de Información Geográfica. Módulo 2. ArcGIS I, en este módulo se inicia con el manejo básico de la herramienta ArcGIS. Módulo 3. ArcGIS II, se enfática en la captura de datos geográficos, manejo de formatos de datos, geoprocésamiento, análisis espacial, entre otros temas. Módulo 4. ArcGIS III, se abordan ejercicios de modelos en 3D, animación, Model Builder, Geodatabase, entre otros.



Para el desarrollo del curso, la institución cuenta con la plataforma de educación virtual Blackboard (<https://avafp.blackboard.com/>).

Fecha de Inicio: Abril 06 de 2015

Inscripciones hasta: Marzo 31 de 2015

Modalidad: Virtual

Duración: 40 horas

Costo: \$ 500.000

Requisitos:

- Diligenciar Formulario de Inscripción al Curso
- Fotocopia de la Cedula
- Contar con computador y acceso a Internet
- Destinar mínimo dos (02) horas diarias al desarrollo del curso

Por:

Ing. JOSE LUIS PAYARES VARELA

Facultad de Oceanografía Física

Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"

Teléfonos: 6724610 Ext. 122 – 223 - 203

sig@enap.edu.co – jlpayares@enap.edu.co

