



BOLETÍN DE INVESTIGACIÓN

Centro de Investigaciones Científicas

Vol. 1, 2020



Director
Capitán De Corbeta Andrés Francisco Torres Saenz

Coordinador Editorial
Profesional de Defensa 04 Cedrid Gómez Torregrosa

Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"
Barrio El Bosque, sector Manzanillo – PBX (+575) 6724610, ext. 11332 Cartagena,
D. T. y C., Bolívar, Colombia
www.escuelanaval.edu.co

Contenido

PRESENTACIÓN	3
GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.....	4
Convocatoria: Atlas de datos oceanográficos de los estrechos de Gerlache y Bransfield	4
Título: VII Expedición Científica de Colombia a la Antártica, verano austral 2020-2021	4
.....	6
INVESTIGACIÓN FORMATIVA	10
Eventos Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades	10

PRESENTACIÓN

Distinguidos Lectores:

El siguiente boletín es una publicación de información sobre los aspectos de investigación de la Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla, con información de interés para los alumnos y la comunidad naval. En este volumen se presentan logros y reconocimientos de los grupos de investigación, participación en eventos, como también, la presencia de nuestros semilleros en eventos, lo que ha permitido fortalecer la producción investigativa y las alianzas, en la ejecución de proyectos que aportan al desarrollo del poder marítimo y fluvial del país.

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA (GIO) **Proyectos en ejecución.**

Convocatoria: Universidad Militar Nueva Granada

Título: Desarrollo de un prototipo de turbina eólica offshore multipropósito (energía + maricultura) en Colombia: Diseño y factibilidad.

Líder: Universidad Militar Nueva Granada. ENAP se encuentra apoyando la ejecución del mismo

Aliados: UMNG - UNINORTE - CUC - UNIV. NACIONAL –
UNIGUAJIRA - UNIMAGDALENA



Fuente;
<https://www.esuelanaval.edu.co/es/maestria-oceanografia>

FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA (GIO) **Proyectos en ejecución.**

Convocatoria: Atlas de datos oceanográficos de los estrechos de Gerlache y Bransfield

Título: VII Expedición Científica de Colombia a la Antártica, verano austral 2020-2021.

FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA (GIO)

Productos:

Capítulo de libro:

El rol de los arrecifes coralinos en la protección natural costera. Memorias de Encuentros Académicos en Gestión del Riesgo de Desastres. Intercambio de experiencias en Investigación 2019. ISSN: 123-45-678-90. Autor S. Lonin.

Obras costeras y clima marítimo: Casos del Caribe Colombiano. 413-432. En: Comisión Nacional Asesora para la Investigación en Gestión del Riesgo de Desastres (CNAIGRD). Eds. (2020). Investigaciones en Gestión del Riesgo de Desastres para Colombia. Avances, perspectivas y casos de estudio. Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. Aurores: Lonin S. & Monroy J.

Artículo de investigación:

Evaluación de áreas susceptibles a la inundación por marea de tormenta generada por huracanes en el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Colombia. Boletín Científico CIOH. Autores: Rey W., Monroy J.C., Quintero J.

Ponencia:

Atlas Oceanográfico de los estrechos Gerlache y Bransfield. Congreso Internacional: "Colombia y su proyección en la Antártida". Bogotá D.C. CCO-ENAP-Escuela Superior de Guerra - Universidad Militar Nueva Granada. Agosto 13-14 de 2020. Autores: Monroy J., Jiménez J., Lara C. (2020).

FACULTAD DE CIENCIAS NAVALES Y NAÚTICAS (POSEIDON)

Ponencia:

Eventos de mesoescala y su influencia en las operaciones navales. II Congreso de Ciencia y Tecnología Naval. 17 - 20 Noviembre 2020 .

Autor: Monroy J.



Fuente;

<https://www.cgfm.mil.co/es/blog/navegar-en-la-antartida-es-posible-gracias-la-capacidad-tecnologica-de-la-escuela-naval>

FACULTAD DE CIENCIAS NAVALES Y NAÚTICAS (POSEIDON)

Productos:

Dos ponencias presentadas por el CN Ramirez en el marco del evento micrads 2020 (Falta títulos , lugar y fotos)

Dos publicaciones realizadas por el CN Ramirez en el marco del proyecto financiado por MinCiencias en el libro. (Falta títulos , lugar y fotos)

Artículos:

Grupo de investigación Poseidón

- **A preliminary Study of routing protocols in a tactical data link AD HOC network in colombian maritime scenario.**
<https://shipjournal.co/index.php/sst/article/view/207>
- **Conociendo la Deep web: un acercamiento inicial para minimizar riesgos informaticos en entornos académicos.**
- **Implementation of an E.R.P. Inventory Module in a Small Colombian Metalworking Company.**
- **A Method to Rationalize the Product Portfolio in Retail Stores.**
- **A Web Application to Optimization of Transport in Military Operations.**

FACULTAD DE CIENCIAS NAVALES Y NAÚTICAS (POSEIDON)
FACULTAD DE INGENIERÍA NAVAL. (GICCDN)

Proyectos Aprobados:

Convocatoria: Energía sostenible y su aporte a la planeación minero energética - MINCIENCIAS.

Título: MEC-H2 Modelo del sistema Energético Colombiano para la evaluación de escenarios de transición energética hacia la economía del Hidrógeno

Líder: Universidad de la Sabana. ENAP se encuentra apoyando la ejecución.

Aliados:

COTECMAR- UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA - DRUMMOND LTDA.

Productos:

FACULTAD DE INGENIERÍA NAVAL. (GICCDN)

- **Optimal Voltage - Support Control for distributed Generations Inverters in RL Grid- Faulty Networks.**
<https://ieeexplore.ieee.org/document/8887456>
- **Ensayos aerodinamicos para la optimizacion de las operaciones en la cubierta de vuelo.**
Revista Derrotero
- **Defensa 4.0: Internet de las Cosas en Sistemas de Batalla (IoBT) en Defensa Naval.**
https://www.researchgate.net/publication/341256197_Defensa_40_Internet_de_las_Cosas_en_Sistemas_de_Batalla_IoBT_en_Defensa_Naval
- **Consideraciones para un Modelo de Simulación de Procesos Aplicado en Construcción Naval: Caso Armada de Colombia.**
https://www.researchgate.net/publication/341256269_Consideraciones_para_un_Modelo_de_Simulacion_de_Procesos_Aplicado_en_Construccion_Naval_Caso_Armada_de_Colombia

FACULTAD DE CIENCIAS NAVALES Y NAÚTICAS
FACULTAD DE INGENIERÍA NAVAL.
FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA.
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN MARÍTIMA

Proyectos Aprobados:

Convocatoria: Energía sostenible y su aporte a la planeación minero energética - MINCIENCIAS.

Título: FerroFluval 4.0 - Plan de investigación para la evaluación y priorización de tecnologías orientadas hacia la electromovilidad y su penetración e impactos en el fortalecimiento de encadenamientos productivos de Colombia en sus modos férreo y fluvial

Líder: Cotecmar en la cual la ENAP se encuentra apoyando la ejecución del mismo

Aliados: COTECMAR - Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín - Universidad de Cartagena - Universidad de Medellín -Universidad Nacional - Fundación Universitaria CEIPA - Universidad de la Sabana



Tipo A1



Tipo A



Tipo A1



Tipo A

Actividades:

ESCUELA NAVAL DE CADETES
"ALMIRANTE PADILLA"
Honor y Tradición

CONGRESO DE
CIENCIA Y
TECNOLOGÍA NAVAL
La innovación de proa hacia el mar

Cartagena de Indias, D. T. y C.
(Virtual)

17 al 20 de Noviembre
Semana ENAP

318 520 0745

congresocyt@enap.edu.co

El marco del II Congreso de Ciencia y Tecnología Naval “La innovación de proa al mar”, de la Armada de Colombia, la Escuela Naval de Cadetes “Almirante padilla” presentó a la comunidad académica y científica en general las ponencias que representan una muestra de los retos y avances que se enfrentan en la práctica profesional para lograr la misión de la Armada de Colombia y aportar al desarrollo económico, social y cultural del país a través de la ciencia, tecnología e innovación.

El DIDEN lideró el proceso para desarrollar el reglamento de investigación el cual establece las directrices de la gestión de la investigación aplicada y formativa.

INVESTIGACIÓN FORMATIVA

Eventos Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN.

Actividades:



Con la ponencia “Formulación de un modelo de negocio mediante la metodología CANVAS para la creación de una empresa de transporte fluvial de carga en el río Magdalena”. La Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” estuvo representada por un grupo de oficiales alumnos del curso de complementación profesional en Administración

Evento organizado por la Federación Colombiana de Administradores de Empresas, la Asociación Colombiana de Facultades de Administración y la Asociación de Administradores de Antioquia.



Fuente: DCSH

Jueves 11 de Octubre. Ponentes y participantes de la Escuela Naval de Cadetes con el Dr. Nestor Ochoa, el Dr. Ernie Blood representantes de Global Priority y la Dra. Virginia López de la Universidad de Occidente de México.

FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA.

Actividades

XIV Curso de Manejo Integrado de Zonas Costeras

La Facultad de Oceanografía de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” apoyó el XIV curso de Manejo Integrado de Zonas Costeras realizado por el Instituto de Investigaciones Marítimas y Costeras (INVEMAR) en la ciudad de Santa Marta, mediante la conferencia titulada: “Condiciones oceanográficas y meteorológicas del Caribe y Pacífico colombiano como base para el manejo integrado de la zona costera. Estudios de caso: dinámica oceánica – oleaje – nivel del mar”.

FACULTAD DE INGENIERÍA NAVAL.

Actividades

Escuela Naval traspasa fronteras en investigación

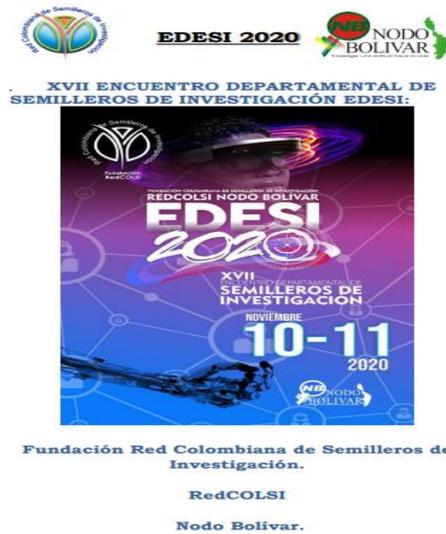
Con la presentación del poster científico “Inspección de cascos de buques mediante lógica difusa”, el Grupo de investigación en Control, Comunicaciones y Diseño Naval, de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, participó en la cuadragésima versión del *Applied Imagery Pattern Recognition Workshop* (AIPR) realizado en la ciudad de *Washington DC*, en la organización social y cultural privada *Cosmos Clu*.

Tercer Seminario de Ingeniería Naval

Se desarrolló en Cartagena el tercer seminario de Ingeniería Naval, el cual procura la transferencia de conocimiento y el fortalecimiento de las competencias de los Ingenieros Navales de la Institución

El seminario es auspiciado y organizado por la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, la Jefatura de Material Naval; la Jefatura de formación, instrucción y educación naval; el Club naval de Oficiales de Cartagena; la Dirección General Marítima; y Cotecmar

Cada año tenemos una Departamental de Investigación. En él se avances de han desarrollado en los diferentes facultades de ha permitido fomentar trabajo en red y una mediante la integración y



cita en el Encuentro Semilleros de propone dar a conocer investigaciones que se semilleros de las la Escuela Naval. Lo que espacios de formación, cultura investigativa la lúdica.

Participación de Cadetes, Guardiamarinas y Oficiales en el evento RedColsi Nodo Bolívar de la Ciudad de Cartagena a nivel Regional, esta participación se realizó con 15 proyectos en salas virtuales sincrónica y asincrónicamente la participación de los semilleristas fue por medio de posters donde por facultades se presentaron los diferentes semilleros de investigación, como lo son:

En Facultad Administración Marítima:

- Semillero de Investigación Desarrollo e Innovación SIDI – FAM
- Semillero GELFAM

En Facultad Infantería de marina:

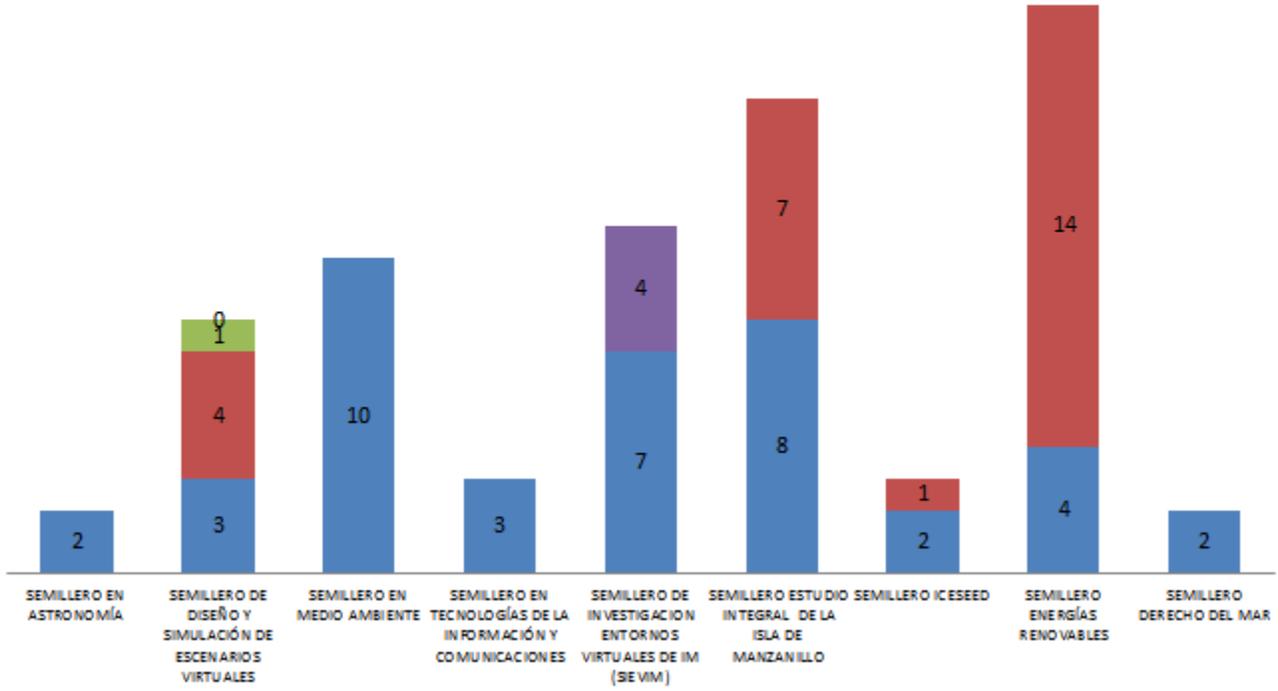
- Semillero de Investigación Entornos Virtuales de Infantería de Marina.

En Facultad de Oceanografía Física:

- Semillero de Estudio Integral de la isla Manzanillo.
- Semillero ICESSED
- Semillero SECODY

Semilleros de Investigación ENAP

■ CADETES ■ GUARDIAMARINA ■ PILOTIN ■ ALFEREZ



Reglamento Semilleros de Investigación

“Para la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, los Semilleros son concebidos como una estrategia que promueve la agrupación de estudiantes y/o docentes para realizar actividades que van más allá del proceso académico formal y que dinamizan la adquisición de competencias investigativas. Por lo que pueden surgir de iniciativas de una investigación a partir de las necesidades e intereses propios de sus integrantes y que se concretan en proyectos guiados por profesores investigadores y/o coordinado por su respectiva decanatura. Los semilleros de investigación se vuelven un espacio de aprendizaje continuo en donde docentes y estudiantes pueden participar en eventos y compartir los resultados de sus investigaciones a nivel local, regional e internacional.” (Modelo de Investigación Formativa, 2018)

