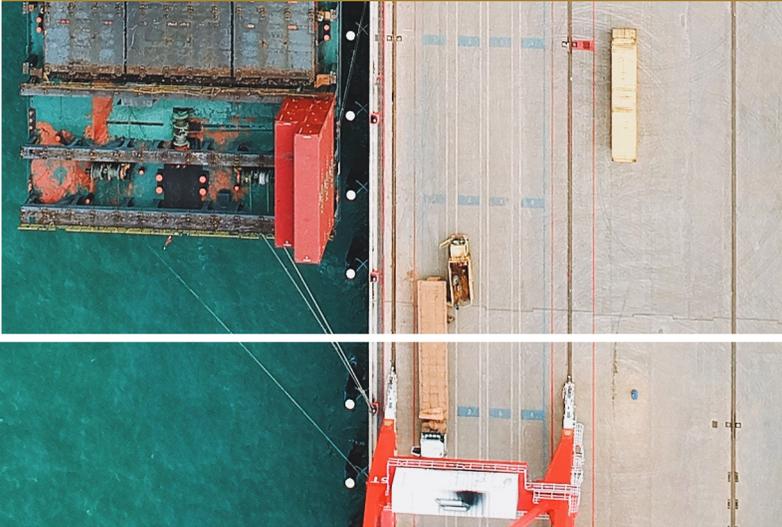


Boletín informativo
Septiembre 2022



I PIN NEWS





Saludo Agosto

Con la realización en el presente mes del “XXVII CONGRESO PANAMERICANO DE INGENIERÍA NAVAL, TRANSPORTE MARÍTIMO E INGENIERÍA PORTUARIA, FERIA MARINEXPO´21 Y FORO DE NEGOCIOS” a realizarse en la Habana – Cuba entre el 27 y 29 de septiembre del presente año, solo nos queda desearle al país anfitrión “Cuba”, a nuestro presidente, Dr. José González Cobas y al comité organizador, toda clase de éxitos en la realización de este importante evento, que sin duda marcará al interior del IPIN, el inicio de un nuevo ciclo de actividades presenciales, después de la ya superada pandemia. A los Directivos y cada uno de los miembros del IPIN, esperamos su importante participación en los eventos programados de carácter académico y comercial, así como en el desarrollo de nuestra Asamblea general.

Agradecemos los aportes al presente boletín, del capítulo IPIN Argentina, quien nos comparte el nombramiento como Académico de número, de la Academia de Ingeniería de Argentina, al Ingeniero Carlos María Brañas, a quien felicitamos por esta especial distinción fruto de sus logros profesionales y personales. Agradecemos de igual manera, la vinculación de los capítulos de Chile y Uruguay con artículos para el presente boletín.

Cordialmente,

Carlos F. Torres L.

Secretario Ejecutivo IPIN Américas

XXVII CONGRESO DE INGENIERÍA NAVAL, TRANSPORTE MARÍTIMO E INGENIERÍA PORTUARIA, FERIA MARINEXPO '21 Y FORO DE NEGOCIOS.

Palabras del Presidente

Amigos IPINISTAS, compañeros todos que trabajamos en las distintas sub-ramas del sector naval y marítimo portuario, en los astilleros de construcción y reparación, en los puertos, en buques mercantes y pesqueros, burós de diseño, sociedades de registro y clasificación, agentes de cargas y buques, así como en escuelas formadoras de especialistas de calificación media, academias navales y universidades, en fin todos los que de una forma u otra y de las más disimiles especialidades tienen relación con el mar que nos une.

A todos los que hemos convocado al XXVII Congreso Panamericano de Ingeniería Naval, Transporte Marítimo e Ingeniería Portuaria, en esta ocasión con la convocatoria también del III Congreso Iberoamericano de Ingeniería Naval en La Habana.

Este congreso de nuestro sector se efectúa en un período en que la economía mundial atraviesa una gran crisis que podemos calificar sin precedentes y si recordamos que por los puertos y mares del mundo transitan más de las tres cuartas partes del comercio mundial podremos comprender que el desarrollo y la eficiencia de nuestro sector tiene una gran responsabilidad con nuestro mundo, con nuestro continente y con nuestros países.

Resulta necesario recalcar que la economía marítima en su conjunto le incorpora al comercio mundial índices de valor que se estimaban globalmente en el entorno del 10%, tomando en consideración los volúmenes y valores

de los distintos tipos de cargas y sus formas de transportación.

Por lo anterior y como una forma de incrementar la eficiencia para minimizar los costos de embarques y transportación, es que se ha ido escalando en el tamaño de los buques y como consecuencia de ello, los parámetros de admisión de los puertos y de las tecnologías de manipulación de las cargas.

Bajo esta línea de pensamiento cobra importancia capital, la elevación del nivel técnicos de nuestros trabajadores de todas las especialidades y entes empresariales, como una forma inequívoca de alcanzar metas técnicas y tecnológicas superiores. He aquí donde cobra vital importancia el establecimiento de nexos entre todos los que trabajamos en los distintos niveles para estar siempre en pos de una superación que posibilite el avance de nuestra industria y mercado marítimo en nuestros países y en nuestro continente.

Tomando en cuenta lo anterior, la labor que realiza el IPIN resulta de gran importancia para posibilitar el intercambio técnico entre nuestros especialistas y países, que se logra con la realización de simposios con enfoques de perfiles sectoriales entre los congresos, tal y como fueron realizados en décadas pasadas, practica esta que se ha visto un poco abandonada y lo cual propugno a nuestros directores regionales y al nuevo consejo directivo del IPIN AMERICAS, retomar.

Seguro que podremos, reciban todos un gran saludo y los esperamos en el XXVII COPINAVAL y el III IBEROAMERICANO en la Ciudad de La Habana.

JOSE GONZALEZ COBAS

Presidente



Se participa a la Comunidad del IPIN, que el 7 de Septiembre de 2022, en la Sesión Pública de la Academia Nacional de Ingeniería de Argentina, a realizarse en la Casa de las Academias Nacionales en Buenos Aires, se cumplirá con el acto de:

**Incorporación como Académico de Número del
ING. CARLOS MARÍA BRAÑAS**

Quien tras las palabras de las autoridades de la Academia realizará una disertación sobre:

La Industria Naval en los grandes sucesos de la historia

Brañas es Ingeniero Naval y Mecánico de la Universidad de Buenos Aires. Por muchos años fue Director Nacional del Instituto Panamericano de Ingeniería Naval y director técnico del mismo.

Es socio fundador de Consulmar SRL, ex presidente de la Asociación Argentina de Ingeniería Naval, ex director de la Federación de la Industria Naval Argentina.

En 2019 fundó en Vector Naval de la Facultad de Ingeniería de Universidad de Buenos Aires desde donde realiza aportes a los grandes desafíos navales regionales con una mirada inclusiva, sustentable y competitiva. Es autor de diversas publicaciones y conferencista invitado en numerosos eventos, en la Argentina y en el exterior

Debe destacarse que en la historia de la Academia Nacional de la Ingeniería de Argentina son sólo tres los ingenieros navales incluidos como Académicos de Número: el ingeniero Antonio Marín, fundador y presidente por muchos años, el ingeniero Carlos Augusto Noël y ahora el ingeniero Carlos M. Brañas.



Alianza estratégica entre ASMAR y liceos técnicos de Concepción se materializa en Astillero de Talcahuano

Con una ceremonia que incluyó a 25 colaboradores de ASMAR como maestros guías, representantes del Ministerio de Educación, de la Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA) y estudiantes de tres Liceos de la región del Biobío, se concretó la alianza estratégica para la Formación Dual de 31 jóvenes técnicos profesionales que serán parte de las demandas, necesidades y proyecciones que hoy requiere el Astillero de Talcahuano.

Los estudiantes pertenecientes a las especialidades de: Construcciones Metálicas, Mecánica Automotriz y Mecánica Industrial de los liceos Industrial de Concepción, Juan Antonio Ríos de Talcahuano y Metodista de Coronel, llevarán a cabo su formación profesional dentro de los talleres del astillero de ASMAR en Talcahuano.

Esta iniciativa que articula esfuerzos y voluntades de una triada compuesta por tres establecimientos educacionales, ASMAR y el centro educacional Inacap, permite entregar a los estudiantes las competencias y tecnologías que están a la vanguardia, y que hoy forman parte del mundo laboral, siendo ampliamente necesarias para los desafíos que demanda el sector productivo.

La actividad se enmarca en el eje estratégico de personas de ASMAR, clave para convertirse en referente en el ámbito de la Industria Naval, asegurando las capacidades que requiere la Armada de Chile para el sostenimiento de su flota y construcción de los buques que defina, posicionándose como la mejor alternativa a nivel Latinoamericano en el área de reparaciones navales.

Durante el evento, el Administrador de la Planta, el Capitán de Navío Sr. Juan Cristóbal Méndez, agradeció a todos los actores que hicieron posible esta experiencia, fortaleciendo la disciplina, habilidades y sentido de pertenencia de los jóvenes hacia ASMAR. “Se trata de una alianza que nos permitirá realizar un aporte a nuestro entorno, a través de la formación dual de estos jóvenes, quienes serán acompañados por nuestros especialistas, todo ello, con miras a que en el futuro trabajen en nuestra empresa”.





Enrique Philippi

CATALIZANDO REFLEXIONES:

(IPIN UY + MASS) * ACTITUD = EDUCACIÓN ↑

Breve crónica del poder multiplicador de las actitudes positivas en el marco de trabajo en equipo del Capítulo Uruguay de IPIN, y otras interacciones a nivel de la educación marítima de nuestro país.



Diego Rombys

Se procura abordar algunos de los objetivos fundacionales de IPIN, específicamente, estimular la consideración de la perspectiva educativa del ámbito marítimo, siguiendo la línea editorial de los Boletines, compartiendo noticias y experiencias nacionales.

En el caso del **Capítulo Uruguay**, el principal desafío implica “romper” la lógica que imponen las limitaciones en materia de recursos. Nuestro contexto, no sólo está condicionado por las dimensiones territoriales y escasa población, sino también por nuestra historia, evidenciada en los esfuerzos (de quienes nos precedieron y tomamos la bandera) **por desarrollar una conciencia marítima nacional, en tanto no podamos lograr la cultura marítima que caracteriza a los países exitosos en nuestro ámbito**, porque, en definitiva:

EL MAR TAMBIÉN ES NUESTRA TIERRA

Al considerar la evolución de las Conferencias Panamericanas de Ingeniería Naval (COPINAVAL), pueden observarse varias instancias en que lo educativo tuvo su espacio; de hecho, en forma paralela se han desarrollado varios Simposios sobre educación. En cuanto a los antecedentes cercanos, tomamos de la versión de Julio de este Boletín, el “testimonio” de los colegas del Instituto de Ciencias Navales y Marítimas UCh, en una doble acepción, como crónica de las actividades educativas realizadas, así como la que correspondería a una motivante carrera de postas, en donde procuramos continuar un hilo de conversación con relación a la importancia de las actividades académicas en nuestro ámbito.



dos relacionados con la ingeniería naval en las instalaciones de la Escuela Naval de Uruguay (ESNAL), las cuales junto con la vecina Escuela de Guerra Naval (ESGUE) y el Complejo Deportivo, conforman la simiente del Polo Educativo Marítimo, tal cual lo presentó el CN (R) Ruisdael Ramallo, responsable del Capítulo UY.

Nuestro relato comienza con la actividad central de los capítulos nacionales, el SYMBUILDING 2022 de Uruguay, en el cual se logró reunir a los principales actores públicos y priva-

IPIN

SYMBUILDING 2022

EL INSTITUTO PANAMERICANO DE INGENIERIA NAVAL. Capítulo URUGUAY

Polo Educativo Marítimo.

MDF

27 Y 28 DE ABRIL 2022

Esta actividad se desarrolló durante dos días, contando con una nutrida y representativa concurrencia. En el primero se expuso la visión de las partes involucradas con respecto a las necesidades de adquisición de buques o inversiones en nuestro país, siendo complementado por la consideración de las capacidades que hoy brinda la Industria Naval en Uruguay. En el segundo día se armaron 3 mesas de trabajos con diferentes tópicos relativos al tema que nos convocaba al simposio.



Esta subdivisión de los participantes permitió un intercambio sobre aspectos de interés para el ámbito marítimo en general, y para la industria naval uruguaya en particular.

A los efectos de este artículo, es de especial interés una de las mesas más concurridas: la orientada a la educación marítima, claro reflejo del interés de sus participantes, entre los cuales podemos mencionar representantes de los centros educativos, de los sindicatos afines, de Astilleros y Talleres Navales, Proveedores de la

Industria y Profesionales Independientes.

De forma concurrente, las temáticas reflejaron el amplio espectro de asuntos educativos de interés de los presentes, entre los cuales podemos señalar:

- Desafíos ante el escenario de la Inteligencia Artificial.
- Coordinación entre las necesidades de la Industria y la Formación que se imparte.
- Inconvenientes de formación de personal de mano de obra directa (caldereros, soldadores, planeadores); hay falta de centros de formación específicos.
- Fomentar los grupos de investigación interdisciplinarios donde se explore las nuevas realidades en las que estamos inmersos.
- Realizar un Seminario en el corto plazo donde se aborde los temas de capacitación y formación relativos a nuestra área procurando el intercambio con los países integrantes del IPIN.
- Creación que englobe a los diversos actores.
- La necesidad de fomentar la capacitación en el interior del País.

A modo de resumen general de lo tratado en esta breve pero intensa mesa educativa, podemos destacar que hay una necesidad de unir esfuerzos entre los diversos actores, prestando especial atención al mundo cambiante en el que estamos inmersos y la urgencia de estrechar lazos con los países integrantes del IPIN para aprovechar su experiencia.

Como suele ocurrir en estos eventos, entre los principales activos podemos señalar los contactos que se generan; de hecho, pautó el reencuentro de los autores del artículo a partir de la invitación del CF (R) Enrique Philippi, coordinador de la mesa de educación, a CN (R) Diego Rombys, colega y compañero que actualmente se desempeña como asesor en educación marítima (al final del artículo compartimos los nombres de todas las personas que se mencionan, así como llegado el caso, formas de contactarles). Invitado por otra vía, también se da el reencuentro con Alte (R) Fernando Pérez Arana, con quién también a partir de afinidad personal y académica, quedamos en ***“realizar alguna actividad no bien podamos”***.

IPIN UY + Investigación de Tesis en ESNAL = MASS como Trabajo Grupal en ESGUE

Casi tres años antes, en ese mismo espacio (Auditorio ESNAL), Reinaldo Ramos, Ingeniero Mercante de dilatada actividad profesional y docente ESNAL, en una conversación en los clásicos y necesarios espacios entre Conferencias, le manifestaba a Diego, uno de los autores del artículo: **“tenemos que comenzar a tratar el tema de los buques autónomos”**... los asuntos del momento, y por qué no, la falta de contexto del interlocutor para valorar la propuesta llevó la conversación por otros rumbos...



A fines de 2021, ya algo liberados de las consecuencias de la Pandemia, Diego retoma el trabajo de campo en ESNAL para su tesis de doctorado, la cual aborda el rol del currículo en la formación profesional “más allá” de los aspectos técnicos procedimentales. A tales efectos, se entrevista con integrantes de la División Mercante en todos los casos también poseedores de una larga experiencia profesional: CMM Manfredo (Coco) Schmidt, PM Alberto Zambrana, CMM Héctor Núñez y CMM Fernando Adaime, nuevamente se conversa con el IM Reinaldo Ramos, que no bien evacúa las interrogantes del caso (la orientación de la Tesis puede accederse en el Blog o LinkedIn de Diego), retoma su prédica anterior. La diferencia, es que en esta oportunidad sus colegas también aportan una “catarata” de evidencias que tornaban inevitable la consideración del tema “buques autónomos” a nivel educativo, incluyendo la mención a la invitación que remitiera el CMM Alejandro Caprario para que la Div. Mercante ESNAL participara del Foro virtual, organizado por el Cluster Brasileiro de Inteligencia Artificial para Buques y Barcos Autónomos (<https://ciannacluster.wixsite.com/cianna>) que él dirige.

A partir del marco catalizador del evento IPIN que reunió a Enrique Philippi, Diego Rombys y Fernando Pérez, se tardó nada en generar una sinergia sin precedentes con los mencionados integrantes de la División Mercante ESNAL. El motivo: conformar un panel de expertos para apoyar un Trabajo Grupal (TG) del Curso de Estado Mayor Naval (CEMN) de ESGUE. También rápidamente, a partir del acceso de Fernando Pérez al sitio oficial de la OMI, le pusimos nombre y apellido



al tema: desafíos futuros de los **Buques Autónomos de Superficie (MASS)**. Los lectores podrán imaginar el entusiasmo de Reinaldo al ver cristalizada su visión, motivación que fue acompañada por sus colegas de la División Mercante. De hecho, fue

todo un desafío para los alumnos del Curso, poder identificar en el corto tiempo asignado para las consultas a los expertos, los elementos claves del tema ante el masivo aporte vivencial, documental y de las propias reflexiones que iban generando los docentes colegas del área mercante.

Lo que no podrían haber imaginado, es que ello ocurriría en los salones de ESGUE; bueno en realidad, uno de ellos sí lo había visualizado. Luego del rápido y alentador visto bueno del CN (CG) César Ricciardi (Director de ESGUE) para avanzar en la integración de los colegas a este trabajo, contactamos al CN (CG) Víctor Ruiz (Director de ESNAL), quién no solo también promovió esta iniciativa, sino incluso señaló que el CMM Héctor Núñez (uno de los entrevistados) había escrito un artículo en la Revista de Liga Marítima, proponiendo fomentar la integración educativa entre lo marítimo y lo naval, hasta el momento inédita, en las aulas del CEMN-ESGUE.

Sin entrar demasiado en detalle, dado que el objetivo del artículo es otro, y que además se está preparando una versión más detallada a ser presentado en la Revista Naval de Uruguay (www.revistanaval.com.uy), cabe adelantar algunos aspectos del TG realizado, así como su alcance.

La Asignatura “Introducción a la Prospectiva”, tal como su nombre lo indica, tiene como fin abordar los principales aspectos de un estudio prospectivo, en particular la actitud hacia el futuro, donde lejos de buscar meras predicciones, se procura influir en los contextos de actuación a los efectos de incrementar las posibilidades de lograr los objetivos institucionales que se definan.

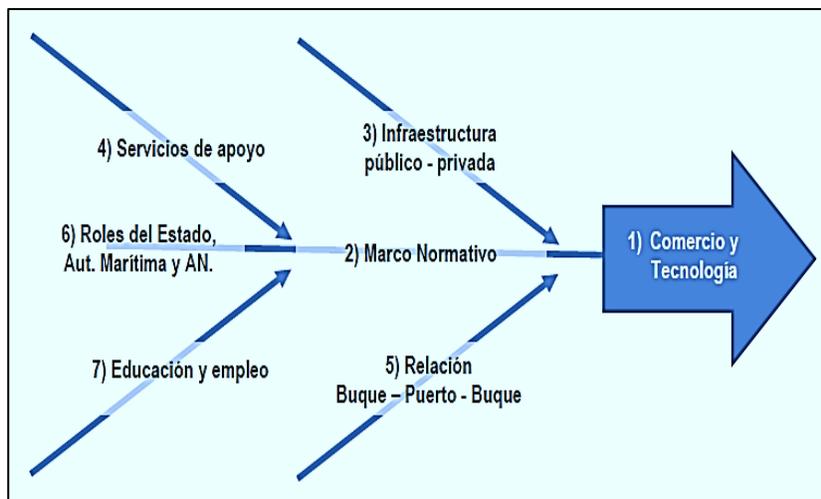
Con las 40 horas disponibles, de las cuales casi la mitad las asignamos para el ejercicio, lejos estamos de poder tan siquiera esbozar un estudio prospectivo. Como referencia, dominar técnicas afines

como el método Delphi y otros en uso, implicaría meses de trabajo académico y prácticas, así como experiencia en su aplicación, la cual incluso nos excede. En el caso de este ejercicio, en lugar de establecer diferentes escenarios, a partir del asesoramiento de los expertos consultados, se definió lo que en la jerga de la disciplina se identifica como **Futuro preferido** (Futurido), para que, a modo de final deseado, se pudieran identificar los eventuales pasos previos (en general correspondiente a lo que en Prospectiva se denomina Escenario de Anticipación).

Los alumnos del CEMN realizaron una serie de consultas a los referidos expertos, pudiendo cubrir los principales aspectos, ya sea su estimación de cómo sería la conducción del buque y máquinas, la operativa portuaria, así como los roles operativos de la Armada y los normativos asociados al Estado rector del puerto, entre otros. Para cubrir la perspectiva legal, se convocó a la Dra. María Victoria Zorrilla, especializada como “Master en Derecho Internacional Marítimo”, precisamente a partir de un trabajo de investigación sobre buques autónomos a nivel OMI. ¿Casualidad o causalidad?

Como ocurre en las etapas iniciales de cualquier aproximación prospectiva, procuramos identificar los principales “Sectores” a considerar, siguiendo la lógica del método FAR (según su adaptación por colegas chilenos), así como las preguntas iniciales, sin llegar a la serie de consultas sucesivas a expertos en cada Sector, con el fin de armar la consulta final a un número significativo de actores.

En nuestro caso, corresponde a esa incipiente primera aproximación y por definición perfectible, pero que



de cualquier forma permite constituir una suerte de “cabecera de playa” para eventualmente avanzar en el conocimiento del tema.

Compartimos a modo de adelanto, un esquema que muestra los 7 Sectores (Pareto mediante), identificados por los alumnos con el apoyo experto. Como aspecto innovador no solo en cuanto a la modificación del modelo gráfico (tipo “espinas de pez”), sino también en materia Prospectiva, a nivel grupal se identificó al Sector “Comercio y Tecnología” en un rol precursor, a modo de “Icebreaker Ship”, incluso “remolcando” al resto de los Sectores.

Como aspecto innovador no solo en cuanto a la modificación del modelo gráfico (tipo “espinas de pez”), sino también en materia Prospectiva, a nivel grupal se identificó al Sector “Comercio y Tecnología” en un rol precursor, a modo de “Icebreaker Ship”, incluso “remolcando” al resto de los Sectores.

Además, se ubican como elementos centrales al marco normativo OMI y derivados, así como a los aspectos asociados a los roles de las autoridades marítimas nacionales. A los fines de este artículo destacamos y compartimos una evaluación preliminar de la situación y las interrogantes que surgen en materia de educación y en el empleo.

Entre varios desafíos a ir abordando, se generaron colectivamente las siguientes preguntas en materia educativa **¿cuáles serían los nuevos puestos laborales?**, en particular sus consecuencias, las oportunidades y

El sistema educativo a nivel nacional (Uruguay) no visualiza al momento, la magnitud del impacto mundial que traerá la operación de buques autónomos, y por extensión su influencia en el empleo en el sector marítimo, ya de por sí afectado por múltiples factores de cambio.

las necesidades de reconversión que implicarían; **¿qué competencias se requerirían para la gente de mar y los servicios asociados?**, **¿cuáles serán las modificaciones al Código STCW atendiendo los diferentes grados de autonomía de los buques según se están visualizando a nivel OMI?**

Desde una perspectiva IPIN, podríamos generar también un buen número de interrogantes respecto al futuro de la ingeniería naval, máquinas, logística y demás elementos de la operativa portuaria (puertos “inteligentes”, etc.), y por ende, los posibles cambios en la formación profesional.

Desde lo educativo, se puede afirmar que los cambios curriculares fundamentados implican dilatados procesos, en particular la decisión de iniciarlos y lograr conformar los imprescindibles equipos de trabajo. Si a ello le sumamos la etapa formativa profesional en sí, de al menos cuatro años y las posteriores especializaciones, nos lleva a pensar en lo acertado de quienes proponen en materia educativa, mirar bastante más allá del horizonte cercano, a este y otros temas que “viajan” al ritmo que impone el “motor” correspondiente al desarrollo comercial y a los avances tecnológicos.

Volviendo a la crónica, el proceso anterior tuvo como punto culminante, una reunión de camaradería en el querido Club Naval a modo de eventual punto de recalada, cierre de una etapa y promesa de futuros encuentros.



Además de los integrantes del TG ESGUE (no nos pudo acompañar la Dra. Ma. Victoria Zorrilla), también invitamos al Presidente del Tribunal examinador de Trabajos de Investigación Profesional ESNAL, CN (R) Roberto Estévez y a una de las integrantes de Tribunal Lic Mariel Azaretto, así como al

CMM Fernando Adaime.

El nivel de sinergias y sinapsis generado fue muy motivante, por decirlo de una forma diplomática; para ser más representativo, fue cercano a un torbellino de anécdotas, reflexiones, ideas y posibles futuros caminos a recorrer, no siempre claros y menos concretos, pero en todo caso, comprometidos en lo actitudinal: **procurar devolver a los actuales y nuevos alumnos, la educación que supimos recibir.**

Concretamente y más allá que se requerirán las necesarias reorientaciones y definiciones institucionales, desde la División Mercante se le puso nombre a la idea de buscar formas de orientar y apoyar a los alumnos para desarrollar los **Trabajos de Investigación Profesional (TIP)**, que, a modo de tesis, les permitan obtener el grado universitario complementario a su titulación marítima: **Proyecto Hide Tide.**

Esperamos que de futuro los vientos se mantengan propicios de forma de complementar esta “marea alta”, para que ella no sea un producto meramente coyuntural.

Nos proponemos ir construyendo el rol que visualizamos desde el Capítulo UY de IPIN respecto al aporte de los TIPs en la formación profesional de la educación marítima en general y en las temáticas de nuestro interés en particular. Al respecto, consideramos como paso ineludible comprender como podemos contribuir para reeditar los contextos que llevaron al desempeño exitoso de equipos de investigación, tal como ocurriera en el Concurso IPIN de estudiantes “**Piensa Colombiamar, Piensa Copinaival, 2019**”.

En la Investigación participaron alumnos de la Facultad de Ingeniería de la Facultad de la República, un alumno Ingeniero mercante y alumnos del Cuerpo de Ingenieros de Máquinas y Electricidad de ESNAL.

Al respecto, ya hemos contactado al Dr. Ingeniero Naval Jorge Freiría, destacado miembro del Capítulo UY de IPIN, y coordinador de la carrera de Ingeniería en UdelaR, así como haremos lo propio con el Grupo de Investigación de ESNAL.

Como cierre del artículo, además de los esfuerzos por lograr los objetivos mencionados, agregamos el anhelo de haber podido generar reflexiones en el marco de la educación marítima de Uruguay, y por qué no, tal cual lo sugiere el último de los propósitos de la IPIN: Cooperar con instituciones análogas de todo el mundo para el desarrollo de la ingeniería y de la técnica navales.

Para tal eventualidad, compartimos los nombres (y formas de contactarles) de quienes participaron en las instancias relacionadas al TB ESGUE – MASS, agradeciendo desde ya vuestros comentarios y sugerencias:

Ordenado según son mencionados en el artículo

- ✓ Ruisdael Ramallo, CN (R) CIME – Jefe Área CIME. ESNAL - Cap. UY IPIN (ruisdaelramallo@gmail.com)
- ✓ Enrique Philippi, CF (R) CIME – IPIN act. en la industria naval, docente ESNAL (ephilippi23@gmail.com)
- ✓ Diego Rombys, CN (R) Mag. Educación, docente Int Prospectiva (diegorombys@gmail.com ; linkedin)
- ✓ Fernando Pérez Arana Alte (R) Lic Sistemas Navales, docente Int Prospectiva (fpa.sistemas.navales@gmail.com)
- ✓ Reinaldo Ramos, IM – IPIN Div. Mercante ESNAL, docente y act. en la ind. naval (rramos@adinet.com.uy cel. 099153094)
- ✓ Manfredo Schmidt, CMM Jefe de la Div. Mercante ESNAL y docente (manfredoschmidt@hotmail.com cel. 097979251)
- ✓ Alberto Zambrana, PM Div. Mercante ESNAL docente Gestión de BM y otras asignaturas (azambrana@geoplan.com.uy)
- ✓ Héctor Núñez, CMM Div Mercante ESNAL, docente (hnunez@adinet.com.uy cel. 094449544)
- ✓ Fernando Adaime, CMM Práctico MVD. Div. Mercante ESNAL docente (adaimeff@gmail.com cel. 095296348)
- ✓ César Ricciardi, CN (CG) Director ESGUE (esgue_director@armada.mil.uy)
- ✓ Víctor Ruiz, CN (CG) Director ESNAL (ruizvictor1974@gmail.com)
- ✓ María Victoria Zorrilla, Dra. Mag en DIM – Tesis sobre MASS; Docente en Facultad de Derecho (UdelaR), ESNAL y ESGUE (victoriazorrilla77@gmail.com o mzorrilla@armada.mil.uy cel. 099964209)
- ✓ Roberto Estévez, CN (R) Presidente Tribunal examinador de Trabajos de Investigación Profesional ESNAL tesis@escuela-naval.edu.uy
- ✓ Marial Azaretto, Lic. integrante del Tribunal examinador de Trabajos de Investigación Profesional ESNAL tesis@escuelanaval.edu.uy
- ✓ Jorge Freiría. Dr. Coordinador y docente de la carrera de Ing. Naval UdelaR (jfreiria@fing.edu.uy)

PROYECTO HIGH TIDE:

en inglés porque el dominio del idioma es uno de los principales desafíos que enfrentan nuestros alumnos, “marea alta”, como síntesis de la histórica espera de los marinos para soltar amarras para enfrentar los desafíos que conlleva el “mar abierto”.

Los invitamos a seguirnos en redes sociales



IPIN Américas



ipin_americas

Con gusto replicaremos
el contenido de interés que
compartan con nosotros:

- Noticias.
- Eventos.
- Información de Interes.
- Fechas importantes-