

Planificación de la Asignatura: Transporte Marítimo y Fluvial

Fecha: 23/10/2024 13:02

Código: I1534

Carrera: Ingeniería en Transporte

Departamento Académico: Transporte

Docente a cargo:

Correo del docente a cargo: sebastian.alonso@uner.edu.ar

Régimen de Dictado: Cuatrimestral doble oferta

Carga Horaria Semanal: 5 horas semanales

Carga Horaria Total: 70 horas

Contenidos Mínimos:

Estructura y características del sistema de transporte marítimo y fluvial. Operatividad. Tecnología de barcos. Fuentes de energía de los barcos. Obras portuarias y de acceso a puertos. Localización de puertos estratégicos, Legislación de aplicación y procedimientos en la administración de los servicios portuarios. Estado de situación nacional y regional.

Competencias Genéricas:

CT 2 Concepción, diseño y desarrollo de proyectos de ingeniería. Nivel 2 (medio).

CT 4 Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería. Nivel 2 (medio).

CS 1 Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo. Nivel 3 (alto).

CS 3 Fundamentos para una actuación profesional ética y responsable. Nivel 3 (alto).

CS 4 Fundamentos para evaluar y actuar en relación con el impacto social de su actividad profesional en el contexto global y local. Nivel 3 (alto).

CS 5 Fundamentos para el aprendizaje continuo y autónomo. Nivel 3 (alto).

Competencias Específicas:

CE 1.1 Diseñar, proyectar, planificar y modelar operaciones y procesos requeridos para el funcionamiento de los sistemas de transporte de cargas y pasajeros en todos sus modos y jurisdicciones. Nivel 3 (alto).

CE 1.2 Aplicar herramientas tecnológicas para lo anteriormente mencionado. Nivel 2 (medio).

CE 1.3 Identificar, formular y resolver problemas relacionados a los sistemas de transporte de bienes y personas. Nivel 3 (alto).

CE 4.1 Proyectar y dirigir lo referido a la higiene, seguridad y control del impacto ambiental en lo concerniente a su actividad profesional. Nivel 2 (medio).

CE 4.2 Aplicar conceptos y aspectos técnicos para garantizar la seguridad en los sistemas de transporte. Nivel 3 (alto).

Argumentación de aportes marcados en la matriz de competencias:

CT 2 Se propone desarrollar un anteproyecto (resolución practica) de una terminal portuaria propiamente dicha. Para ello se brinda al alumno el contexto/problemática regional del transporte y su legislación de aplicación, además de conceptos específicos del transporte de cargas y/o de pasajeros.

CT 4 Se brinda al alumno herramientas y/o plataformas tales como www.marinetraffic.com, <https://www.qgis.org/es/site/> y mecta v9 entre otros.

CS1 Se propone que el alumno pueda discernir y tomar decisiones a partir de los conocimientos adquiridos durante el cursado y resoluciones de casos y/o situaciones, donde pudo intercambiar criterios en los grupos de trabajo creados a tal fin, hecho que emula la actividad laboral para la que se forma.

CS 3 En todo el cursado se forja incondicionalmente esa actuación como único modo de desempeño

académico y profesional.

CS 4 A lo largo del cursado, se puntualiza el rol del profesional y su aporte (beneficio socio ambiental) a una situación dada. Optimización de recursos en proyectos sustentables.

CS 5 Forma parte también de los objetivos de la materia, el acceso permanente a la información en un constante movimiento y requerimiento de actualizaciones profesionales a la altura de las demandas del mercado laboral.

CE 1.1 En las unidades desarrolladas se abordan operaciones y procesos relacionados especialmente en el modo agua.

CE 1.2 Se brinda al alumno herramientas y/o plataformas tales como www.marinetraffic.com, www.qgis.org/es/site/, mecta v9 y software de carga entre otros.

CE 1.3 Forma parte de la resolución del trabajo practico, priorizando el modo agua.

CE 4.1 Se desarrollan los impactos sociales y ambientales a la hora de elegir el modo de transporte por agua.

CE 4.2 En la unidad 2 y 8, se desarrollan: Factores de seguridad del buque (safety), Marco legal y regulatorio del sector fluvio-marítimo. La seguridad portuaria. Problemas ambientales asociados al transporte fluvial y marítimo.

Correlativas Regulares para cursar:

Seguridad en el Transporte

Electrotecnia

Correlativas Aprobadas para cursar:

Legislación del Transporte

Impacto Ambiental del Transporte

Correlativas Aprobadas para promocionar o rendir el examen final:

1° Año

Legislación del Transporte

Impacto Ambiental del Transporte

Insercion de la Asignatura en el plan de Estudios:

Asignatura de cursado obligatorio cuatrimestral para alumnos que cursan el 4to año de la carrera de Ingeniería en Transporte. Se nutre de los conocimientos desarrollados por los alumnos en Seguridad en el transporte, Conocimiento de los materiales e Impacto ambiental del transporte.

Esta asignatura está comprendida dentro de las tecnologías aplicadas (TA), las cuales conforman los procesos de aplicación de las ciencias y tecnologías básicas. A partir de la formulación de problemas de ingeniería se abarcan aspectos relacionados con su resolución, metodología de diseño, análisis de factibilidad e impacto social y factores económicos, ambientales y de seguridad.

Complementa al plan de estudio con el modo de transporte por agua, junto a las cátedras Transporte Ferroviario, Aéreo y Vial, abordando el transporte en todas sus modalidades,

Esta asignatura aporta conocimientos de base previos al cursado de la materia Comercio y Transporte Internacional, de la Práctica Profesional Supervisada y para el Proyecto Final de Carrera, contribuyendo así a la formación de ingenieros adecuadamente preparados para asumir las responsabilidades sociales y técnicas de la profesión.

Objetivo General:

Que el alumno sea capaz de conocer el sistema de transporte marítimo y fluvial, sus ventajas y desventajas. Su futuro desarrollo y aplicabilidad.

Objetivos Particulares:

- Propiciar el desarrollo de competencias que le permitan resolver situaciones problemáticas relacionadas con el transporte marítimo y fluvial.
- Emplear un vocabulario técnico y profesional referente al medio de transporte marítimo y fluvial.
- Fomentar el trabajo en equipo interdisciplinar.
- Propiciar en el alumno capacidades de razonamiento y juicios valorativos para la toma de decisiones en resolución de casos prácticos.
- Conocer la legislación vigente que regula la actividad del transporte marítimo y fluvial.
- Conocer el uso las tecnologías disponibles aplicadas al transporte marítimo y fluvial.

Programa Analítico:

UNIDAD 1: ESTRUCTURA Y CARACTERÍSTICA DEL SISTEMA DEL TRANSPORTE MARÍTIMO Y FLUVIAL. ESTADO DE SITUACIÓN NACIONAL Y REGIONAL.

Transporte. Modos Transporte por agua, nodos y vínculos. Componentes/Estructura. Marco institucional y organizacional del sistema de transporte. Autoridades de control. Definición del transporte marítimo y fluvial, características. Cabotaje. Ventajas y desventajas. Economía del transporte por agua. Clasificación de los Puertos. Evolución histórica. Clasificación de los barcos. Clasificación de Vías Navegables. Situación actual y futuro del transporte marítimo y fluvial de la Argentina. Panorama económico. Nuevos proyectos. Desafíos. El transporte y la geografía. Asimetrías impositivas.

Videos ilustrativos.

UNIDAD 2: AGENTES QUE INTERVIENEN EN LAS OPERACIONES PORTUARIAS. NAVEGACIÓN Y SEGURIDAD PORTUARIA. OPERATIVIDAD.

Agentes que intervienen en las operaciones. Operaciones en el Puerto. Habilitación. Servicios portuarios: amarre, practica, remolque, carga y descarga, recepción de residuos, etc. Operación naviera, tipos de tráficos. Tipos de contratos, Conocimiento de Embarque o B/L (Bill of Lading), Términos Internacionales de Comercio o Incoterms (International Commercial Terms). Factores de costos. Variables determinantes de los costos del transporte marítimo. Los costos portuarios. Composición. Costos portuarios al buque y a la carga. Buques: individualización, características, dimensiones y tamaños según las nomenclaturas internacionales (Desplazamiento, Tonelaje de Registro Bruto, Tonelaje de Registro Neto, Toneladas de Porte Bruto y Tonelaje de Porte Neto). Matriculación. Bandera de conveniencia. Capacidad útil y capacidad de carga. La marca de franco bordo, disco de Plimsoll. REGINAVE. Navegación segura. Ayuda a la navegación y para la navegación. Métodos de navegación. Videos ilustrativos. Señalización, Factores de seguridad del buque (safety). Marco legal y regulatorio del sector fluvio-marítimo. La seguridad portuaria. Código de protección de buques e instalaciones portuarias (CPBIP). Plan Nacional de contingencias (PLANACON). Planes de amarre seguro. REGISEPORT.

UNIDAD 3: PUERTOS. OBRAS PORTUARIAS Y DE ACCESO A PUERTOS. VÍAS NAVEGABLES.

Concepto. Componentes del puerto. Funciones del puerto. Puertos naturales y artificiales. Infraestructura. Clasificación de las obras portuarias. Obras de acceso y maniobra. Diques secos. Obras de atraque y Obras de abrigo. Dragado, balizamiento y señalización. Boyas, balizas, pantallas, etc. Normativa vigente de la AISM - IALA. Infraestructura en la vía navegable: esclusas de navegación, puente canal, túneles,

elevadores, etc. Videos ilustrativos. Dimensiones náuticas y Profundidades de los canales navegables. Condiciones de navegabilidad. Vías navegables del Mercosur. Hidrovía HPP. Mantenimiento de una vía navegable. Peaje. Boletín fluvial (SSPyVN). Condiciones de navegabilidad.

UNIDAD 4: TERMINALES E INSTALACIONES, UTILAJE PORTUARIO. FLUJOS Y MOVIMIENTOS PORTUARIOS. TIPOS DE CARGA Y ALMACENAMIENTO.

Tipos de terminales. Clasificación. Características del flujo portuario. Tramos y clasificación. Tiempos y ciclos operativos. Movimientos portuarios. Utilaje portuario. Equipamiento para terminales de contenedores y agroindustriales. Operaciones en muelle, rendimientos. Tipos de carga. Clasificación. Carga general. Graneles sólidos y líquidos. Carga contenerizada. Condiciones de uso tradicionales (FCL-LCL). Carga Proyecto. Carga refrigerada. Carga peligrosa (IMO). Almacenamiento en celdas, silos y tanques. Capacidades. Plazoletas y Depósitos.

UNIDAD 5: EVOLUCIÓN DEL TRANSPORTE. TECNOLOGÍA DE BARCOS y FUENTE DE ENERGÍA.

Evolución del transporte. Cambios tecnológicos en barcos, puertos y carga. La evolución hacia la unitización de la carga y el contenedor. Buques especializados. Megabuques. Tecnologías en diseño y asistencia a maniobras. Tecnologías en Ayudas a la Navegación. E-Nav, Navegación Electrónica. Tecnología de carga y descarga autónoma. SNA, Sistemas de Navegación Autónomos. Fuente de energía de los barcos: Motores híbridos (diésel-eléctricos), GNL, energía eólica, energía solar, nitrógeno y biocombustibles. Videos ilustrativos.

UNIDAD 6: PUERTOS ESTRATÉGICOS. MEGAPUERTOS

Los puertos y su conectividad. Hinterland, Forenland, Puertos concentradores Hub, Hub regionales, Puerto Gateway, Puertos alimentadores Feeder, Puerto Seco.

Según el modelo de manejo de carga, emplazamiento del puerto. ¿Que debemos tener en cuenta para definir un lugar?. Disponibilidad de espacios. Caracterización geográfica de la implantación de los espacios y facilidades portuarias. Ejemplo de puertos estratégicos marítimos, en base a su ubicación y tipo de mercancía que exportan. Videos ilustrativos.

UNIDAD 7: LEGISLACIÓN DE APLICACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS PORTUARIOS.

Los Puertos en el nuevo milenio. LEY NACIONAL 24.093/92. Influencia de la especialización de los buques. El Sistema portuario argentino. Historia y evolución. Estado actual. Marco institucional y organizacional del sistema portuario argentino. Puertos: landlord port, tool port y operating port.

UNIDAD 8: GESTIÓN AMBIENTAL EN EL TRANSPORTE Y PUERTOS

Problemas ambientales asociados al transporte fluvial y marítimo. El transporte marítimo, principal vector en la transferencia de organismos. La OMI y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Orígenes de la contaminación. Agentes contaminantes. Detección de la Polución fluvial y marítima. Medidas de acción contra la contaminación. Emisarios submarinos. La importancia de los puertos verdes y las cadenas logísticas verdes. REGINAVE. Sistemas de gestión ambiental en el ámbito portuario. Videos ilustrativos.

Metodología Didáctica:

Siendo el estudiante, una persona con experiencia previa de cursado de las asignaturas de los niveles anteriores de la carrera, se apelará a su capacidad autodidacta para desarrollar las clases, abordando los temas para la generación de competencias tecnológicas, sociales, políticas y actitudinales, de acuerdo a lo sugerido por el CONFEDI y la FI-UNER. Se promoverá el refuerzo de los conceptos adquiridos en las asignaturas precedentes y contemporáneas.

Para informar de los contenidos del programa de la asignatura, y de entrega de trabajos, se usará una herramienta fundamental que es el Campus Virtual.

La asignatura se dictará un día a la semana abordando el dictado teórico y práctico e intercambio de materiales de cada clase.

El docente iniciará la clase exponiendo el tema a desarrollar (según programa), con el objeto de despertar el interés de los alumnos. Se desarrollará en forma expositiva (presentaciones en diapositivas) por parte del docente donde se favorecerá la interacción de los alumnos mediante preguntas y/o reflexiones a fin de clarificar y ampliar los conceptos presentados de manera de crear una retroalimentación con el fin de promover el aprendizaje.

Se recurrirá a ejemplos para su explicación, videos, notas de interés, etc. y se usará la técnica de mapa conceptual en el pizarrón para registrar los conceptos claves. En el cierre de la clase, se responderán las preguntas y/o dudas de los alumnos con el fin de brindar respuesta, ampliando o rectificando la exposición. Se prevé para los alumnos, el desarrollo de un tema con búsqueda de información, lectura de textos, resumen, y en respuesta a ello la elaboración de una monografía la que deberá ser comentada y debatida en clase.

Se prevé la participación en clases de especialistas en temas específicos, reforzando así el contenido temático propuesto, retroalimentado con diálogos y visiones interdisciplinarias.

Desde la cátedra se buscará incentivar a los alumnos a la asistencia de congresos, seminarios y jornadas que aborden la temática de transporte. Se gestionará con la Facultad las inscripciones y el traslado, dentro de las posibilidades de la misma. Así mismo, se incentivará a los alumnos a participar de la realización de eventos promovidos por la Facultad. Se prevé visitas a puertos y/o Instituciones de interés para el desarrollo de los conocimientos.

Consultas:

Según requerimientos, el docente responderá a clases de consulta tanto presencial como virtual a

disposición de los alumnos con la finalidad de atender sus dudas y/o inquietudes durante el cursado o la elaboración de los trabajos prácticos.

Se prevé la creación de un grupo de WhatsApp para mantener el vínculo con la cohorte y efectuar en el comunicaciones de importancia.

Recomendaciones para el estudio:

- Asistir a todas las clases que se ofrecen, con predisposición y actitud para enfrentar los desafíos que todo aprendizaje conlleva.
- Revisar los materiales dispuestos en la plataforma digital.
- Tanto en clases presenciales como en las horas de estudio extra áulicas, se aborde el estudio en grupos para así poder debatir las situaciones que sean planteadas.

Formación Práctica:

A partir de los temas presentados se propone el desarrollo de un trabajo práctico integrador el cual se desarrollara por etapas conforme el dictado de los temas asociados.

Listado de Actividades de Formación Práctica:

El objetivo del Trabajo Práctico es establecer la posición, conectividad e infraestructura necesaria para instalar un nuevo Puerto al Sur de Entre Ríos en la zona de confluencia de los ríos Paraná Guazú y Río Uruguay.

En esta primera etapa se realizará a nivel de inventario, una evaluación primaria que permita determinar la viabilidad técnica esta unidad portuaria.

Se procederá a considerar:

1. Caracterizar puertos cercanos: estructura, funciones, tipos de puertos, su conectividad con otros modos de transporte, calado, tipo de buque que opera, costos portuarios, etc.
2. Sobre la zona de proyecto, caracterizar: canales de navegación, profundidades, balizamientos, superficie de agua necesaria para maniobras.
3. Mediante la utilización de herramientas como las que se detallan debajo, identificar el mejor punto de asentamiento del nuevo puerto teniendo en consideración: calado natural y pasos críticos en función de buques operantes en puertos de la zona actualmente.
 - <http://geoportal.ddns.net/#/geoportal>
 - <https://www.marinetraffic.com/>
4. Identificar el buque de diseño crítico
5. Realizar un layout de pre-diseño del nuevo puerto indicando: muelles, equipamiento portuario para almacenaje y transferencia de productos de agro-graneles, zona de movimiento y estacionamiento de camiones, zona de maniobras de FFCC e infraestructura de transferencia para FFCC.
6. Identificación de los accesos viales, en el entorno del complejo ferroviario Zarate Brazo Largo. Estudio de las obras para lograr la conectividad con el punto seleccionado. Identificación de los ramales ferroviarios, en el entorno del complejo ferroviario Zarate Brazo Largo. Esquematizar las obras para lograr la conectividad con el nuevo puerto.
7. Analizar las consideraciones a tener en cuenta para efectuar un embarque a granel de un producto determinado con una estimación de tiempos y costos operativos.

Intensidad de la formación práctica

Detalle de la carga horaria total prevista para cada una de las siguientes actividades:

Actividades prácticas que aportan a las competencias específicas en el Nivel de dominio 1: 0 horas

Actividades prácticas que aportan a las competencias específicas en el Nivel de dominio 2: 9 horas

Actividades prácticas que aportan a las competencias específicas en el Nivel de dominio 3: 16 horas

Horas totales de actividades de formación práctica: 25 horas

Metodología de Evaluación Durante el cursado:

Al ser obligatoria la asistencia a las clases teórico-prácticas, los alumnos serán evaluados por el cuerpo docente respecto a su participación y trabajo en las clases. Esta evaluación conceptual ligada a las competencias sociales, políticas y actitudinales, se complementará con dos exámenes parciales, donde se evaluará el logro de las competencias tecnológicas y específicas del área. Los exámenes parciales serán escritos y en forma individual.

Los recuperatorios de ambos exámenes parciales se ofrecerán en las últimas semanas del cursado.

Durante el cursado se realizará un proceso de seguimiento del trabajo práctico grupal o individual de las tareas de aplicación y del desarrollo de los conceptos que involucran cada unidad temática o capítulo de la asignatura.

Dentro de esta metodología de evaluación continua se evaluará a su vez la intervención de cada uno de los alumnos en los grupos de trabajo.

Se tendrá en cuenta la presentación de los trabajos en tiempo y forma, calidad, organización, exposición oral y comprensión de los contenidos por cada estudiante.

Metodología de Evaluación en Exámenes Finales:

Alumno Regular:

- Si el alumno alcanzó o superó el 70 % en los dos parciales y el trabajo práctico integrador, deberá rendir un coloquio final integrador de modalidad oral que le permitirá la promoción directa de la asignatura si alcanza o supera el 70 %. No alcanzando esa calificación quedará bajo la condición de Alumno Regular.

- Si no alcanzo el 70 % en los parciales, tendrá derecho a un examen recuperatorio por cada parcial. Si la calificación de cada examen recuperatorio es inferior al 70% no tendrá derecho a instancia de promoción de la materia y deberá rendir un examen escrito de teoría (puede ser en modalidad oral o escrita). Para aprobarlo se requiere alcanzar una calificación igual o mayor al 60 %.

Aprobada esta instancia y el Trabajo Práctico integrador, se considera aprobada la asignatura.

Alumno Libre:

Deberá rendir:

Un examen de Trabajos Prácticos.

Un examen de teoría (puede ser en modalidad oral o escrita). Para aprobarlo se requiere alcanzar una

calificación igual o mayor al 60 %.

Aprobadas las dos instancias se considera aprobada la asignatura.

Condiciones de Regularidad :

Aprobación de Trabajo Practico, implica entrega en tiempo y forma y una calificación mayor o igual al 50 % respecto a los contenidos. Los informes resultante del Trabajo Practico podrán ser revisados, corregidos y entregados nuevamente en el caso que la cátedra considere que no alcanzan la calificación mínima para la aprobación.

Alcancen una asistencia igual o superior al 80% a las clases.

Obtengan en el examen parcial o el recuperatorio una calificación mayor o igual al 50 %.

Cronograma de parciales durante el primer Cuatrimestre:

Primer Examen Parcial: 15 de Abril de 2024

Segundo Examen Parcial: 27 de Mayo de 2024

Recuperatorio 01: 17 de Junio de 2024

Recuperatorio 02: 24 de Junio de 2024

Cronograma de parciales durante el segundo Cuatrimestre:

Primer Examen Parcial: 02 de Septiembre de 2024

Segundo Examen Parcial: 21 de Octubre de 2024

Recuperatorio 01: 11 de Noviembre de 2024

Recuperatorio 02: 18 de Noviembre de 2024

Bibliografía Principal:

- INGENIERÍA MARÍTIMA Y PORTUARIA, Guillermo Macdonald, Julio Pindter Vega, Luis Herrejón de la Torre, Juan Pizá Ortiz, Héctor López Gutierrez. Primera Edición, Alfaomega, México, 2000. ISBN 970-15-0258-2
- GEOESTRATEGIA PARA LA INTEGRACION REGIONAL – Nicolás Boscovich– 1999. Madrid – España. ISBN 987-507-181-1
- UNA VISION ESTRATEGICA DEL TRANSPORTE EN LA ARGENTINA - AVANCES EN LA GESTION Y NUEVAS CUESTIONES, Consejo Interprovincial de Ministros de Obras Públicas. Impreso en Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2004
- SOCIEDAD, TERRITORIOS E INFRAESTRUCTURA, Consejo Interprovincial de Ministros de Obras Públicas. Impreso en Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2007.
- PUERTOS PRECISOS, Hidrovía Paraguay, Paraná, Plata, Jorge Rodríguez Zía. Impreso en la Argentina, 1993. ISBN 950-9822-28-0.
- PORT ENGINEERING: PLANNING, CONSTRUCTION, MAINTENANCE, AND SECURITY, Gregory Tsinker. Editorial Wiley, Primera Edición, 2004. ISBN 0471412740.
- <https://www.pianc.org/> PIANC La Asociación Mundial para la Infraestructura de Transporte por Agua.
- Manuales UNCTAD sobre Transporte Marítimo, Operación Portuaria, etc.
- "R.O.M. (RECOMENDACIONES DE OBRAS MARÍTIMAS)", NORMATIVA ESPAÑOLA EN PROYECTOS PORTUARIOS. <http://www.puertos.es/es-es/ROM>
- AISM/IALA: REGLAMENTO INTERNACIONAL DE BALIZAMIENTO. <https://www.iala-aism.org/>
- REGIMEN DE LA NAVEGACION MARITIMA, FLUVIAL Y LACUSTRE (REGINAVE)
www.prefectura naval.gob.ar
- REGIMEN DE SEGURIDAD PORTUARIA (REGISEPORT), www.prefectura naval.gob.ar
- OPERACIONES PORTUARIAS MARITIMAS Y FLUVIALES - CEPRO, Centro de Estudios Portuarios Rosario, Claudio Maissonave, 2015.
- MANUAL DE CONOCIMIENTOS MARINEROS, Domingo José Real. Editorial Guardacostas. Tercera Edición 2002. ISBN 987-20171-1-5.
- IMPORTANCIA DE LOS CANALES DE NAVEGACIÓN, Ing. Raúl S. Escalante. Escuela de Graduados de Ingeniería Portuaria, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires, 2007.
- PLANEAMIENTO Y LOGISTICA PORTUARIA, Ing. Ricardo A. Schwarz. Escuela de Graduados de Ingeniería Portuaria, Tomo 1. Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires, 2007.
- SISTEMAS DE AYUDA A LA NAVEGACION, Ing. Sebastian García. Escuela de Graduados de Ingeniería Portuaria, Tomo 1. Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires, 2007.
- <http://europa-azul.es/buques-maritimos-energias-renovables/>

- <https://www.argentina.gob.ar/prefectura naval>
- <http://www.hidro.gov.ar/>
- PIANC (2009) "Innovations in navigations lock design" PIANC Report n°106 - INCOM WG29.
- Boletín de la Bolsa de Comercio de Rosario – Publica periódicamente artículos referidos a las ventajas del transporte por agua, www.bcr.com.ar
- <https://www.argentina.gob.ar/transporte/puertos-vias-navegables-y-marina-mercante> SSPyVN.
- REGIMEN DE LAS ACTIVIDADES PORTUARIAS, LEY 24.093. DESREGULACION Y PRIVATIZACION - Héctor A. Zucchi, Ediciones Jurídicas, Buenos Aires, 1994.
- www.consejoportuario.com.ar
- <https://www.transportefluvial.com/index.php/noticias>

Bibliografía Complementaria:

Equipo de Cátedra:

Profesor adjunto: Esp. Ingeniero Sebastián Alonso

Se solicita completar el equipo de cátedra llamando a concurso un cargo de JTP dedicación simple, a la brevedad posible.

Actividades de Investigación Gestión y Extensión:

Se preveen 2 adscripciones formativas,

Tema 1: Seguridad de la navegación y protección marina.

Tema 2: Marco Jurídico Portuario.

Requisitos de admisión para alumnos oyentes:

Se admite la participación de alumnos oyentes, se evaluará cada caso particular en función de sus antecedentes.

Infraestructura, equipamiento y recursos necesarios:

Para el dictado presencial, se requiere un aula con acceso a internet, pizarra y elementos multimediales.

Otros:

Se prevé la creación de un grupo de WhatsApp para mantener el vínculo con la cohorte y efectuar en el comunicaciones de importancia.

Se prevé la utilización de la plataforma virtual para el desarrollo de la cátedra con repositorio de toda la información relacionada a las planificaciones, entrega de apuntes y desarrollo de las actividades teórico/prácticas.

Visitas a Puertos y Congresos, en el marco de las posibilidades.