INGENIERIA EN MARINA MERCANTE

mención puente y mención máquinas

(D.U.Nº 1240/2007; D.U.Nº 1753/2011)

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

DESCRIPCIÓN DE LA CARRERA

DURACIÓN DE LA CARRERA

REQUISITOS DEL GRADO

GRADO ACADÉMICO

REQUISITOS DEL TÍTULO

TITULO PROFESIONAL

CURSOS QUE FORMAN PARTE DE LA CARRERA

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

DESCRIPCIÓN *de la carrera*

La carrera de Ingeniería en Marina Mercante tiene por objetivo formar profesionales con los conocimientos y experiencias profesionales necesarias para ejercer funciones de acuerdo a su nivel académico de Ingeniero en Marina Mercante, en las empresas relacionadas al transporte marítimo y organizaciones públicas o privadas que desarrollan actividades de control o de políticas de transporte en los puertos de la República y terminales marítimos.

El Ingeniero en Marina Mercante de la Universidad Andrés Bello es un profesional con conocimiento y dominio de las actividades profesionales propios del transporte marítimo, como a su vez aquellos de carácter ético - profesional, marítimo, administrativo, jurídico, laboral y de inglés técnico necesarios para su futuro desempeño profesional como Oficial de Puente u Oficial de Máquinas, a bordo de las naves mercantes nacionales y extranjeras.

El plan de estudios permite optar a 2 menciones:

Ingeniería en Marina Mercante - Puente
Ingeniería en Marina Mercante - Máquinas

DURACIÓN *de la carrera*

La carrera de Ingeniería en Marina Mercante, en sus dos menciones, tiene una duración de cuatro (4) años, en un régimen semestral, de 15 semanas cada uno, en el que no se incluyen los exámenes.

REQUISITOS *del grado*

Para obtener la Licenciatura en Ingeniería se requiere haber aprobado la totalidad de las actividades curriculares de 1º a 4º año.

GRADO *académico*

Licenciado en Ingeniería

REQUISITOS *del título*

Para obtener el Título Profesional de Ingeniero en Marina Mercante Máquinas o Ingeniero en Marina Mercante Puente, se requiere haber cumplido con todos los requisitos curriculares, incluyendo la práctica profesional, y aprobar el Examen de Titulación.

Obtenido el titulo profesional de Ingeniero en Marina Mercante Puente, se podrá optar al título nacional de Piloto 3º, completando y acreditando 6 meses adicionales de práctica a bordo, y aprobando los exámenes de competencia correspondientes ante la Autoridad Marítima Nacional.

Obtenido el titulo profesional de Ingeniero en Marina Mercante Máquinas, se podrá optar al titulo nacional de Ingeniero 3º, aprobando el Examen de Competencia, teórico y práctico, ante la Autoridad Marítima Nacional.

TÍTULO *profesional*

Ingeniero en Marina Mercante Puente
Ingeniero en Marina Mercante Máquinas

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

CURSOS *que forman parte de la carrera*

Asignaturas comunes a la Ingeniería Mercante Mención Puente y Mención Máquinas

FMM035. MATEMÁTICAS I
Requisitos: -/ Créditos: 8
Teórico
Semestre Otoño
Nivel 1er Semestre
Conceptos fundamentales del Álgebra Moderna, la Geometría plana, la Geometría Analítica y la Trigonometría.

ING118. INGLÉS I
Requisitos: -/ Créditos: 4
Teórico-Práctico
Semestre Otoño
Nivel 1er Semestre
El curso tiene como objetivo desarrollar las habilidades lingüísticas básicas del estudiante para comunicarse en inglés escrito y hablado con otros miembros de la tripulación sobre temas relativos a la nomenclatura náutica, dispositivos de salvamento y comunicaciones generales de a bordo.

MMC030. INFORMÁTICA I
Requisitos: -/ Créditos: 4
Teórico-Práctico
Semestre Otoño
Nivel 1er Semestre
Curso introductorio a las herramientas computacionales e informáticas. Al final del curso el estudiante estará en condiciones de identificar un sistema operativo, manejar en forma adecuada archivos y elaborar de informes técnicos utilizando software básicos de textos y planillas de cálculo.

MMC101. TÉCNICAS DE ESTUDIO
Requisitos: -/ Créditos: 2
Teórico-Práctico
Semestre Otoño
Nivel 1er Semestre
Curso orientado al manejo de técnicas que permitan al alumno el desarrollo de habilidades para analizar la importancia que tiene la memoria en el proceso de enseñanza-aprendizaje, utilizar técnicas para organizar el tiempo de estudio en un ambiente adecuado para el trabajo intelectual, y aplicar estrategias para una lectura rápida y profunda, elaborar esquemas, resúmenes, fichas y otras herramientas auxiliares de aprendizaje. Unidades: estrategias para aprender, métodos de estudio, técnicas de trabajo

MMC121. ORIENTACIÓN PROFESIONAL I
Requisitos: -/ Créditos: 4
Teórico-Práctico
Semestre Otoño
Nivel 1er Semestre
Asignatura introductoria respecto de las actividades que desarrollan los marinos mercante a bordo de los buques y sus responsabilidades, que busca relacionar el tipo de trabajo con los intereses y vocación profesional de los estudiantes, el desarrollar de valores éticos para desempeñarse a bordo libre de riesgo para la tripulación, el buque, la carga y el medio ambiente. Contenidos: historia de la Marina Mercante; la Marina Mercante actual: modalismo naval.

MMC181. NOMENCLATURA NÁUTICA
Requisitos: -/ Créditos: 4
Teórico y Práctico
Semestre Otoño
Nivel 1er Semestre
Curso de introductorio que permitirá al estudiante identificar y caracterizar los diversos buques mercantes, por función, tamaño y tipo de carga que transportan; describir las partes estructurales de los buques mercantes; localizar dentro del buque las embarcaciones de supervivencia; comparar las características estructurales de los buques mercantes con los buques de pesca, naves especiales, con y sin autopropulsión; identificar el tipo de elementos de seguridad que llevan los buques adscritos al Convenio SOLAS, localizar e identificar los componentes del SMSSM de los buques de navegación marítima de más de 300 TRG, describir los dispositivos de salvamento (embarcaciones y dispositivos individuales) y localizar a bordo los ramales y elementos de incendio. Unidades: tipos de buques mercantes, embarcaciones menores y balsas, partes estructurales del buque, interpretación de planos de los buques.

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

QUI103. QUIMICA INDUSTRIAL
Requisitos: - / Créditos : 5
Teórico y Práctico
Semestre Otoño
Nivel 1er Semestre
Fundamentos de química abarcando conceptos y principios básicos de química general. Descripción de propiedades de la materia, cambios asociados a las reacciones químicas, comportamiento gaseoso, termoquímica, reacciones ácido base y fundamentos de electroquímica. Este curso está orientado a la industria, usando ejemplos propios de la carrera, como comportamiento de gases transportados por el mar, formación de hidróxidos metálicos, procesos de corrosión, características físicas y químicas de los combustibles y su relación con la presión de vapor y la temperatura

FMM135. MATEMÁTICAS II
Requisito: FMM035 / Creditos: 8
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 2º Semestre
Conceptos fundamentales del Álgebra Lineal, la Geometría Esférica, la Geometría Vectorial y los Números Complejos.

ING128. INGLÉS II
Requisitos: ING118 / Créditos: 4
Teórico-Práctico
Semestre Primavera
Nivel 2º Semestre
El curso tiene como objetivo desarrollar las habilidades lingüísticas pre-intermedias del estudiante para describir rutinas operacionales de a bordo, entender órdenes estandarizadas a la máquina, discutir acerca de la alimentación a bordo y comprender los procedimientos en caso de emergencia a bordo, en inglés escrito y hablado

MMC102. TALLERES I
Requisitos: -/ Créditos: 4
Teórico-Práctico
Semestre Primavera
Nivel 2º Semestre
Se analizan las propiedades y uso de los materiales, conceptos de metalúrgica básica y vibración. Al término del curso el alumno será capaz de identificar y comprobar las características y limitaciones de los materiales utilizados para la construcción y reparación de buques y equipos, verificar las características y limitaciones del proceso utilizado para la fabricación y reparación de sistemas y componentes, aplicar las medidas de seguridad pertinentes para desarrollar un trabajo seguro, seleccionar adecuadamente los materiales para la construcción y reparación de equipos de a bordo, interpretar dibujos y planos de maquinaria, identificar las características operacionales de los equipos y sistemas, utilizar los materiales adecuados en la reparación de piezas y equipos de los sistemas de a bordo.

MMC122. ORIENTACIÓN PROFESIONAL II
Requisitos: MMC121 / Créditos: 4
Teórico-Práctico
Semestre Primavera
Nivel 2º Semestre
Asignatura orientada a la identificación del perfil profesional del Ingeniero en Marina Mercante desde el ámbito de la carrera profesional y el desarrollo de habilidades prácticas (nudos, herramientas y construcción de piezas).

MMC128. ÉTICA PROFESIONAL
Requisitos: - / Créditos: 2
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 2º Semestre
Curso teórico en el cual se presentan los fundamentos y elementos de la Ética, con la finalidad de que el estudiante analice la importancia de los valores éticos en la profesión del marino mercante, comprenda los principios relacionados con el bien común y la vida en sociedad, en especial a bordo de las naves mercantes, donde deberá interactuar con personas de distinto idioma, costumbres y formas de vida, y comprenda los deberes profesionales del futuro oficial mercante, particularmente el concepto de autoridad, jerarquía, respeto y disciplina.

MMC130. INFORMÁTICA II
Requisitos: MMC030 / Créditos: 4
Teórico-Práctico
Semestre Primavera
Nivel 2º Semestre

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

Curso centrado en el uso de tecnologías de delineación asistida por computador. Al finalizar el curso el estudiante estará en condiciones de utilizar sistemas de creación geométrica en 2D y 3D, optimizar el diseño y gestión informática de proyectos mecánicos, arquitectónicos, topográficos, cartográficos o eléctricos; estructurar correctamente sus proyectos, realizar presentaciones e impresiones a escala de 2D y 3D, acotar adaptándose a la normativa, utilizar las librerías existentes de detalles y elementos constructivos, planificar el proceso de diseño, crear imágenes fotorrealistas de los modelos tridimensionales. Contenidos: introducción al AutoCad, precisión en el dibujo, entidades y edición complejas, gestión de proyectos, anotaciones y simbología, impresión y acotación.

MMC192. MÁQUINAS MARINAS I
Requisitos: -/ Creditos: 4
Teórico-Práctico
Semestre Primavera
Nivel 2º Semestre
Generalidades de la maquinaria principal y auxiliar y sus partes estructurales. Maquinaria de cubierta. Maquinaria del departamento de máquinas. Buques gaseros y otros. Al término del curso el estudiante podrá identificar la maquinaria existente a bordo, comprender los problemas y limitantes que éstas pueden presentar, comprender el principio de funcionamiento de la maquinaria naval instalada a bordo, distinguir algunas partes estructurales de los motores, diferenciar un motor principal de las máquinas auxiliares, y describir las partes estructurales del buque.

FMF010. CIENCIAS FÍSICAS I
Requisitos: FMM135 / Créditos: 6
Teórico
Semestre Otoño
Nivel 3er Semestre
Fundamentos teóricos básicos para resolver problemas relacionados con el desplazamiento de embarcaciones, conocer los efectos del movimiento rotacional para el correcto uso de instrumentos y estabilidad de las embarcaciones

FMM030. CÁLCULO I
Requisitos: FMM135 / Créditos: 6
Teórico
Semestre Otoño
Nivel 3er Semestre
Concepto de función, límite y continuidad de una función, diferenciación de funciones y aplicaciones.

MMC123. ORIENTACIÓN PROFESIONAL III
Requisitos: MMC122 / Créditos: 2
Teórico
Semestre Otoño
Nivel 3er Semestre
Asignatura orientada al desarrollo del perfil profesional del estudiante en el ámbito del manejo de las relaciones interpersonales para lograr una interacción positiva. Contenidos: inteligencia humana, concepto de voluntad, el lenguaje como vehículo del pensamiento, represión.

MMC162. LEGISLACIÓN Y REGLAMENTACIÓN MARÍTIMA NACIONAL
Requisitos: MMC122 / Créditos: 4
Teórico
Semestre Otoño
Nivel 3er Semestre
Conceptos fundamentales del Derecho y normativas específicas: Ley Orgánica de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante; Ley de Navegación, Reglamento de Inspección y Certificación del estado de la maniobra para carga y descarga de naves, Reglamento de Formación y Titulación del Personal Embarcado, Reglamento del trabajo a bordo.

FMF110. CIENCIAS FÍSICAS II
Requisitos: FMF010 / Créditos: 6
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 4º Semestre
Fundamentos teóricos básicos para comprender el funcionamiento de máquinas simples. y familiarizar al alumno con los conceptos de mecánica de fluidos, para comprender el funcionamiento de instrumentos para medir presiones.

FMM130. CALCULO II
Requisitos: FMM030 / Créditos: 6
Teórico
Semestre Primavera

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

Nivel 4º Semestre
Concepto de integración y aplicaciones; aproximación de funciones por series; diferenciación de funciones de varias variables; problemas de optimización y multiplicadores de Lagrange.

MMC124. ORIENTACIÓN PROFESIONAL IV
Requisitos: MMC123 / Créditos 2
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 4º Semestre 4
Asignatura orientada al desarrollo del perfil profesional del estudiante, a través de la identificación y manejo de sus características personales hacia una interacción positiva con el medio y los demás. Contenidos: estados anímicos, emociones que afectan la convivencia, empatías, egoísmo y deseo de poder.

MMC164. DERECHO INTERNACIONAL MARITIMO I
Requisitos: MMC162 / Créditos: 3
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 4º Semestre
Curso introductorio a la reglamentación marítima internacional y los requerimientos y condiciones para dar cumplimiento a normativas específicas. Contenidos: reglamentación marítima internacional; Derecho Marítimo; Convenio Internacional para la seguridad de la Vida Humana en el Mar, SOLAS. Convenio Internacional sobre líneas de carga.

FMF210. CIENCIAS FÍSICAS III
Requisitos: FMF110 / Créditos: 6
Teórico
Semestre Otoño
Nivel 5º Semestre
Fundamentos teóricos básicos que permitan al alumno comprender las condiciones de flotabilidad de una embarcación, manejar los conceptos fundamentales de termodinámica, sonido, luz y magnetismo.

MMC125. ORIENTACIÓN PROFESIONAL V
Requisitos: MMC124 / Créditos: 2
Teórico
Semestre Otoño
Nivel 5º Semestre
Asignatura orientada al desarrollo del perfil profesional del estudiante en el ámbito de la administración, la función directiva y la capacidad de liderazgo.

MMC132: ECONOMÍA
Requisitos: FMM030 / Créditos: 3
Teórico
Semestre Otoño
Semestre 5
Curso introductorio a la ciencia económica y su funcionamiento: conceptos básicos, decisiones de mercado, medición de la actividad económica; oferta y demanda, formación de los precios, mercado perfecto; proceso económico y flujo circular de la renta, funciones del sistema económico, sistemas de precios; dinero e inflación (concepto y tipos de dinero, tipos de interés, mercado bursátil, funcionamiento bancario, regulaciones financieras).

MMC166. DERECHO INTERNACIONAL MARITIMO II
Requisitos: MMC164 Créditos: 3
Teórico
Semestre Otoño
Nivel 5º Semestre
En el curso se entregan los conceptos y la información necesaria para análisis y cumplimiento a los siguientes convenios internacionales: Código Internacional de Gestión de Seguridad I.S.G; Convenio Internacional sobre Formación, Titulación y Guardia STCW 95; Reglamento Internacional de Radiocomunicaciones UIT; obligaciones derivadas de instrumentos internacionales que afecten la seguridad del buque, los pasajeros, la tripulación y la carga (I.S.P.S); Comercio Internacional para prevenir la contaminación por buques, MARPOL.

MMC126. ORIENTACIÓN PROFESIONAL VI
Requisitos: MMC125 / Créditos: 2
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 6º Semestre

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

Curso orientado a que el estudiante sea capaz de aplicar los procedimientos de seguridad y emergencia en caso de siniestro a bordo, cambiar el régimen de telemando automático a mando directo de todos los sistemas de propulsión de la nave, tomar las precauciones de seguridad que proceden y adoptar durante la guardia las medidas aplicar en caso de incendio o accidente, con particular referencia a los sistemas de combustible. Unidades temáticas: Planes de contingencia y respuesta a las emergencias, precauciones y acciones preliminares en caso de colisión o varada, medidas para disminuir los daños en caso de incendio o explosión a bordo.

MMC134. COSTOS Y TÓPICOS FINANCIEROS

Requisitos: MMC132 / Créditos: 3
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 6º Semestre
Introducción a los conceptos fundamentales para el correcto uso de la información financiera: sistema contable y costos de un producto, rendimiento y control de las operaciones; contabilidad financiera y contabilidad de costos; importancia de la estructura organizacional y uso de los organigramas en el logro de las metas de una empresa; costos, gastos y/o pérdidas de una empresa; costos directos e indirectos, costos variables, fijos y mixtos de un producto; análisis de los cambios en el volumen de los costos; definición de presupuesto; análisis de los tipos de presupuestos utilizados en una entidad productiva.

MMC230. ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Requisitos: MMC134 / Créditos. 3
Teórico
Semestre Otoño
Nivel 7º Semestre
Curso introductorio en el cual se analizan los conceptos básicos de administración; los aspectos funcionales (mercadotecnia, unidades de producción, finanzas, personal), el proceso administrativo (planificación; organización, dirección y control).

MMC232: FINANZAS

Requisitos: MMC134 / Créditos: 3
Teórico
Semestre Otoño
Nivel 7º Semestre
Aplicación de los conocimientos de matemática financiera para el cálculo de intereses, montos, anualidades; y de los conceptos de administración financiera en las decisiones de finanzas e inversiones que se realicen a nivel de la empresa. Contenidos: interés simple, interés compuesto, teoría de la renta.

MMC280. PREVENCIÓN DE RIESGOS

Requisitos: MMC125 / Créditos: 3
Teórico
Semestre Otoño
Nivel 7º Semestre
Se introduce al estudiante en los principios y técnicas de prevención de riegos, clasificación de accidentes, métodos de control de riesgo, higiene industrial, prevención de incendios a bordo, y las disposiciones legales correspondientes. Al término del curso el alumno será capaz de reconocer los riesgos y pérdidas potenciales que puedan ocurrir a bordo; adoptar las técnicas y normas establecidas como seguras para controlar los riesgos inherentes a las faenas que se desarrollan a bordo; resolver situaciones de emergencia en las diferentes áreas de un buque; y colaborar en la gestión de control de riesgos tanto a bordo como en tierra.

MMC234: ADMINISTRACIÓN NAVIERA

Requisitos: MMC230/ Créditos: 3
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 8º Semestre
En este curso se analizan los beneficios que entrega una Administradora de Naves a las empresas navieras y se identifican los servicios, obligaciones, responsabilidades y deberes que le corresponderá cumplir para lograr que el armador disminuya sus costos operacionales. Contenidos: Ley de Fomento de la Marina Mercante, Código de Comercio, empresas administradoras, registro de naves.

MMC330. CLASIFICACIÓN Y SEGUROS

Requisitos: MMC134/ Créditos: 3
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 8º Semestre

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

La asignatura tiene como objetivo individualizar los riesgos de la actividad comercial, manejar las técnicas de prevención de riesgos de pérdidas e identificar conceptos, técnicas y sistemas del seguro marítimo. Contenidos: riesgo y actividad comercial, mercado de seguros marítimos, sociedades de clasificación, póliza de seguros, Términos, documentos y procedimientos utilizados en seguros y liquidaciones de averías

Asignaturas conducentes al titulo profesional de Ingeniero en Marina Mercante Puente

ING218. INGLÉS III
Requisitos: ING128 / Créditos: 4
Teórico-Práctico
Semestre Otoño
Nivel 3er Semestre
El curso tiene como objetivo desarrollar las habilidades lingüísticas pre-intermedias del estudiante para comentar los sucesos ocurridos a bordo, en pasado, analizar diversos peligros inherentes a la actividad a bordo y accidentes ocurridos en la navegación, construir y transmitir mensajes de urgencia y describir los procedimientos, para enviarlos, a través del VHF, en inglés escrito y hablado

MMP151. NAVEGACIÓN I
Requisitos: FMM135 / Créditos: 6
Teórico y Práctico
Semestre Otoño
Nivel 3er Semestre
Conceptos fundamentales sobre posición y distancia en la superficie de la Tierra, direcciones en la superficie terrestre, apartamiento y estima gráfica, estima analítica, carta Mercator y la navegación loxodrómica. Al finalizar el curso el alumno podrá[a determinar distancias en la red cartográfica, calcular la distancia y el tiempo transcurrido en la travesía entre dos puntos utilizando la corredera, calcular direcciones en la superficie de la tierra mediante demarcaciones y el rumbo fijo, calcular distancias entre meridianos utilizando la carta Mercator, planificar la travesía costa afuera mediante el cálculo de rumbos y distancias, teniendo como referencia los puntos cardinales.

ING228. INGLÉS IV
Requisitos: ING218 / Créditos: 4
Teórico-Práctico
Semestre Primavera
Nivel 4º Semestre
El curso tiene como objetivo desarrollar las habilidades lingüísticas intermedias del estudianteas del inglés escrito y oral exigido por la organización Marítima Internacional, OMI, y el convenio Internacional sobre formación, titulación y guardia para la Gente de Mar, STCW95, así como para comunicarse, de forma oral y escrita, en materias relacionadas con el trabajo a bordo de buques.

MMP152. NAVEGACIÓN II
Requisitos: MMP151 / Créditos: 6
Teórico y Práctico
Semestre Primavera
Nivel 4º Semestre
Señalización marítima, mareas corrientes y squatt, líneas de situación, situación y posición, planificación y ejecución de la navegación, fondeo, navegación en baja visibilidad, curvas evolutivas y desaceleradas, organización y procedimientos de puente. Al finalizar el curso el estudiante podrá reconocer e identificar la simbología usada para planificar una derrota, explicar los factores a considerar al planificar una derrota en cercanía de costa y describir su ejecución, explicar las diferentes formas de obtener líneas de posición, obtener una situación sobre una carta de navegación mediante demarcaciones obtenidas en forma casi simultánea, resolver gráficamente problemas de abatimiento y rumbo para mantenerse sobre la derrota trazada cuando existe corriente, Describir los factores que deben considerarse para la elección de un fondeadero, analizar las normas que deben seguirse para navegar con baja visibilidad, aplicar el Capitulo VII relacionado con la organización y procedimientos para una guardia de navegación.

MMP170: INTERPRETACIÓN DE PLANOS
Requisitos: MMC192 / Créditos: 4
Teórico-Práctico
Semestre Primavera
Nivel 4º Semestre
Curso orientado a interpretar un dibujo mecánico o mecanismo armado, para enfrentar trabajos de mantención, reparación, fabricación compra de equipos y maquinarias durante el desempeño profesional, Interpretar correctamente la simbología normalizada en planos de mecanismos, de fluidos eléctricos y otros, actualizados e identificar la simbología utilizada en la confección de planos estructurales, medidas y dimensiones con las que

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

representa una pieza o sistema del buque. Contenidos: introducción al estudio del Dibujo Técnico, teoría del método de las proyecciones; acotado, escalas y formatos; cortes, escoñes y convenciones, técnicas de croquizado.

MMP292. BÚSQUEDA Y SALVAMENTO

Requisitos: MMP151 /Créditos: 3
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 4º Semestre
Se detallan las normas internacionales que regulan las operaciones de búsqueda y salvamento, planes de contingencia para responder a emergencias, prestación de auxilio, coordinación en el lugar del siniestro, emergencias a bordo. al término del curso el alumno estará en condiciones de aplicar los procedimientos dispuestos en los planes de contingencia de a bordo para responder a emergencias que afecten la seguridad de los pasajeros, de la dotación y del buque; utilizar los procedimientos de búsqueda y salvamento marítimo, a nivel de operador de acuerdo al manual internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (iamsar), y cumplir eficazmente las actividades de búsqueda, salvamento o la función de coordinador en el lugar del siniestro

ING318. INGLÉS V

Requisitos: ING228 / Créditos: 4
Teórico-Práctico
Semestre Otoño
Nivel 5º Semestre
El curso tiene como objetivo desarrollar las habilidades lingüísticas post-intermedias del estudianteas del inglés escrito y oral exigido por la organización Marítima Internacional, OMI, y el convenio Internacional sobre formación, titulación y guardia para la Gente de Mar, STCW95, así como para comunicarse, de forma oral y escrita, en materias relacionadas con el trabajo a bordo de buques

MMP242. ELECTRICIDAD

Requisitos: FMF110 / Créditos: 5
Teorico y Práctico
Semestre Otoño
Nivel 5º Semestre
Este curso entrega los conceptos básicos para comprender los fundamentos de la electricidad, el electromagnetismo y las leyes fundamentales de la corriente eléctrica, para controlar el correcto funcionamiento de los equipos de cubierta y detectar fallas en los sistemas eléctricos y electrónicos (Radar Arpa, GPS, entre otros), y aplicar los conceptos de electricidad en la interpretación de lecturas de instrumentos, control y operación de los sistemas de comunicaciones existentes a bordo. Contenidos: estructura de la materia y principios de la electricidad; circuitos en corriente continua; magnetismo y electromagnetismo; circuitos de corriente alterna.

MMP251. NAVEGACIÓN III

Requisitos: MMP152 / Créditos: 6
Teórico y Práctico
Semestre Otoño
Nivel 5º Semestre
Se analizan los fundamentos de la navegación ortodrómica; conceptos y definiciones de la esfera celeste y las coordenadas equinocciales, y conceptos introductorios de cosmografía. Al término del curso el estudiante será capaz de explicar las propiedades de los triángulos esféricos, interpretar correctamente una carta en proyección gnomométrica, resolver cálculos de navegación ortodrómica mediante soluciones matemáticas y determinar la situación del buque utilizando los cuerpos celestes.

ING328. INGLÉS VI

Requisitos: ING318 / Créditos: 4
Teórico-Práctico
Semestre Primavera
Nivel 6º Semestre
El curso tiene como objetivo desarrollar las habilidades lingüísticas avanzadas del estudiantes del inglés escrito y oral exigido por la organización Marítima Internacional, OMI, y el convenio Internacional sobre formación, titulación y guardia para la Gente de Mar, STCW95, así como para utilizar el inglés técnico, para dar y recibir órdenes relacionadas con la guardia de navegación, prevención de la polución y comunicaciones marinas y las emergencias a bordo, explicar cambios tecnológicos, aplicados en la manipulación y estiba de la carga y estructura del buque, describir fallas de equipos y sistemas.

MMP252. NAVEGACIÓN IV

Requisitos: MMP251 / Créditos: 6
Teórico y Práctico
Semestre Primavera

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

Nivel 6º Semestre
Aplicación de los principios estudiados en el curso MMP251 con la finalidad de que el estudiante sea capaz de demostrar pleno dominio en el uso del Almanaque Náutico y del sextante, como también determinar la posición del buque mediante líneas de posición astronómicas. Contenidos: corrección de las alturas y sextante; coordenadas de la posición geográfica de los astros; latitud al paso de un astro por el meridiano local; triángulo de posición astronómico; línea de posición astronómica, planificación de observaciones y posición.

MMP254. AYUDAS ELECTRONICAS A LA NAVEGACIÓN
Requisitos: FMF210 / Créditos: 3
Teórico y Práctico
Semestre Primavera
Nivel 6º Semestre
Comprender el funcionamiento de los equipos electrónicos y su utilidad, verificar el buen funcionamiento de los sistemas electrónicos, detectar fallas a nivel de subconjunto, efectuar reparaciones menores, tales como cambio de tarjetas, y piezas de recambio, durante la mantención de los equipos. Unidades: electrónica, elementos semiconductores, amplificadores, circuitos integrados, elementos fotoeléctricos, circuitos digitales, fuentes de poder, osciladores.

MMP352. COMUNICACIONES
Requisitos: MMP251 /Créditos: 3
Teórico-Práctico
Semestre Primavera
Nivel 6º Semestre
Curso que entrega los conocimientos para utilizar el Código Morse en procedimientos de comunicaciones por medio de señales de luces por destello, interpretar el significado de las banderas del Código Internacional, aplicar el Código Internacional de Señales con claves de una, dos y tres letras; además de nociones básicas de telecomunicaciones.

MMP272. ARQUITECTURA NAVAL I
Requisitos: FMF210 / Créditos: 5
Teórico y Práctico
Semestre Primavera
Nivel 6º Semestre
Definiciones generales, boyantez, líneas de carga y marcas de calado, navegación en agua dulce, áreas, volúmenes y centroides, movimiento del centro de gravedad, estabilidad inicial. Al término del curso el alumno podrá comprender y utilizar correctamente los conceptos y simbología relacionados con la Nomenclatura Náutica del buque y su estabilidad, aplicar los principios de Estabilidad y calcular la estabilidad del buque en distintas condiciones de carga.

MMP382. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA
Requisitos: MMC125 / Créditos: 3
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 6º Semestre
Planes de contingencia y respuesta a las emergencias; protección y seguridad a los pasajeros; precauciones y acciones preliminares en caso de colisión o varada; medidas para disminuir los daños en caso de incendio o explosión a bordo; rescate de personas desde un buque siniestrado o naufragio; acciones ante emergencias en las cercanías de puerto o en el puerto; asistencia a buques en emergencia. Al finalizar el curso, el estudiante estará en condiciones de reconocer los peligros y aplicar las medidas necesarias ante una emergencia que involucre riesgo de vidas, de la nave y/o del medio ambiente; Familiarizarse con los términos, códigos, procedimientos y métodos de notificación establecidos internacionalmente, aplicar los principios de seguridad establecidos en el Código Internacional de gestión de la seguridad a bordo.

MMP220. CARGO DEL TERCER PILOTO
Requisitos: MMC126 / Créditos: 3
Teórico-Práctico
Semestre Otoño
Nivel 7º Semestre
Asignatura de orientación profesional que tiene por objetivo familiarizar al estudiante con las actividades propias de responsabilidad del cargo de Tercer Piloto: planificación del viaje, guardia en el mar, organización de la guardia, relevo de la guardia, guardia en distintas condiciones, dispositivos de salvamento y supervivencia en la mar, equipos radioeléctricos de salvamento; dispositivos extintores, detección y alarma de incendio.

MMP212. TRANSPORTE MARÍTIMO I
Requisitos: MMC126 / Créditos: 4
Teórico y Práctico
Semestre Otoño

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

Nivel 7º Semestre
Aspectos generales sobre la actividad portuaria: operaciones, administración, planificación, actores del transporte marítimo, documentos y registros. Al finalizar el curso el estudiante estará en condiciones de analizar el propósito de cada una de las actividades que se desarrollan en los puertos, comprender el criterio operacional para asignar recursos humanos y materiales en la gestión de los puertos y a la continuidad de estas operaciones, desde el puerto de origen al de destino, identificar los usuarios y administradores de los puertos chilenos, reconocer y valorar la importancia del transporte marítimo en la economía mundial, analizar el rol de los oficiales mercantes en especial, el Capitán, en cuanto a la seguridad de la nave, la carga y la tripulación; e identificar y analizar los documentos y registros relacionados con el transporte de mercancías por mar.

MMP253. NAVEGACIÓN V
Requisitos: MMP252 / Créditos: 6
Teórico y Práctico
Semestre Otoño
Nivel 7º Semestre
El curso aborda los principios del funcionamiento del magnetismo terrestre y causa de los desvíos; uso de instrumentos, interpretación y corrección de la información. Al finalizar el curso el estudiante estará en condiciones de relacionar el magnetismo terrestre, el magnetismo del buque y las condiciones que inducen a error en las indicaciones de la ruta; utilizar las ayudas náutica electrónicas para determinar la situación del buque; interpretar y comparar las informaciones entregadas del compás magnético y del giro compás con la situación de la nave durante la ruta; describir la desviación producida por las alteraciones del curso, y la presencia de campos magnéticos en la tierra diferentes al campo magnético del buque, controlar frecuentemente el soporte, disminución de la onda magnética, y las indicaciones llevadas a cabo por el compás, determinar los errores del compás magnético y del girocompás empleando los medios astronómicos y terrestres para compensar errores y aplicar correctamente a rumbos y marcaciones; utilizar el RADAR y el ARPA, interpretar y analizar la información obtenida teniendo en consideración los factores que afectan su rendimiento y precisión

MMP372. ARQUITECTURA NAVAL II
Requisitos: MMP272 / Créditos: 5
Teórico-Práctico
Semestre Otoño
Nivel 7º Semestre
Se analizan los efectos de las superficies libres, escora y su corrección, estabilidad estática. Al finalizar el curso el alumno estar{a en condiciones de identificar los principales elementos estructurales del buque y la nomenclatura correcta de sus partes; utilizar las tablas de estabilidad, asiento y esfuerzos y los diagramas del cálculo de esfuerzos y equipos correspondientes para mantener las condiciones de estabilidad; y poner en práctica las medidas fundamentales en caso de pérdida parcial de la flotabilidad sin avería.

MMP392. MANIOBRAS
Requisitos: MMP272 / Créditos: 5
Teórico y Práctico
Semestre Otoño
Nivel 7º Semestre
curso entrega los elementos teóricos y prácticos para efectuar maniobras normales manteniendo los límites de seguridad operativa de los sistemas de propulsión, gobierno y suministro de energía; identificar los efectos del peso muerto, calado, asiento y velocidad y sonda bajo la quilla en las curvas de evolución y distancia de parada; considerar los efectos del viento y de la corriente en el modo de gobernar la nave; realizar maniobras aplicando los procedimientos adecuados para el salvamento, gobernar el buque en aguas someras evitando el empopamiento u otros efectos similares, y aplicar los procedimientos correctos para fondear y amarrar el buque.

MMP214. TRANSPORTE MARÍTIMO II
Requisitos: MMP212 / Créditos: 4
Teórico y Práctico
Semestre Otoño
Nivel 8º Semestre
Análisis de los tipos de contratos para carga y arriendo de naves, condiciones para posible modificación del itinerario previsto, beneficios obtenidos para la seguridad de la carga transportada en contenedores. Unidades temáticas: Introducción al transporte marítimo; reglas de La Haya y Reglas de Hamburgo; seguro marítimo; código de comercio; conferencias de fletes; contratos usados en transporte marítimo; Time Charter, Charter Party y sus contenidos; normas y acuerdos relativos a averías y otros; transporte de contenedores.

MMP358. METEOROLOGIA
Requisitos: MMP352 /Créditos: 4
Teórico
Semestre Primavera

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

Nivel 8º Semestre
Se entregan los conocimientos teóricos para interpretar y utilizar la información obtenida con los instrumentos meteorológicos de a bordo, interpretar la información sobre situación meteorológica local, identificar las características de los diversos sistemas meteorológicos, los procedimientos de transmisión de partes y sistemas de registros, y efectuar mediciones y observaciones meteorológicas en forma correcta y apropiada para la travesía. Unidades temáticas: composición y propiedades físicas de la atmósfera; presión atmosférica; viento y sistemas de presión sobre los océanos; nubes, precipitaciones y visibilidad, servicio meteorológico para la navegación; instrumental meteorológico empleado a bordo.

MMP343. PLANTAS DE PODER
Requisitos: MMC192 / Créditos: 4
Teórico-Práctico
Semestre Primavera
Nivel 8º Semestre
Conocimiento del funcionamiento de motores diesel, sistemas de calderas, hélices y ejes porta hélices, control desde el puente, maquinaria auxiliar, sistema de gobierno, maquinaria de cubierta. Al término del curso el estudiante estará en condiciones de utilizar los telemandos de los sistemas de propulsión y servicios de maquinaria, verificar el funcionamiento permanente de las instalaciones, maquinaria auxiliar y los equipos, de acuerdo a las especificaciones técnicas y dentro de los límites de seguridad.

MMP374. ARQUITECTURA NAVAL III
Requisitos: MMP372 / Créditos: 4
Teórico y Práctico
Semestre Primavera
Nivel 8º Semestre
El curso orientado a la utilización de las tablas de estabilidad, asiento y esfuerzos, los diagramas del cálculo de esfuerzos y equipos correspondientes para mantener las condiciones de estabilidad del buque, ajustándose a los criterios establecidos por la OMI sobre estabilidad sin avería, en distintas condiciones de la carga. Contenidos: curvas de estabilidad estática; asiento; esfuerzos estructurales; acciones en eventos de pérdida parcial de la boyantez original; reglas de la OMI para el Transporte de Granos.

MMP394: ESTIBA
Requisitos: MMP372 / Créditos: 4
Teórico-Práctico
Semestre Primavera
Nivel 8º Semestre
El curso entrega los aspectos teóricos y prácticos para aplicar procedimientos seguros de manipulación, estiba y sujeción de la carga, incluidas las cargas peligrosas, potencialmente peligrosas y perjudiciales, y su influencia en la seguridad de la dotación, la carga y el medio ambiente; la aplicación de medidas precautorias en la manipulación y almacenaje de la carga, y análisis de medidas de seguridad a ser aplicadas en el equipo de manipulación de la carga. Contenidos: clasificación de las cargas; tipos de naves para el transporte de las distintas clases de cargas; cálculos de estiba; embarque de graneles sólidos; graneles líquidos; embarco y trinca de contenedores; cargas frigoríficas; cargas peligrosas; equipos para la manipulación de las cargas; trinca de las cargas.

Asignaturas conducentes al titulo profesional de Ingeniero en Marina Mercante Máquinas

ING219. INGLÉS III
Requisitos: ING128 / Créditos: 4
Teórico-Práctico
Semestre Otoño
Nivel 3er Semestre
El curso tiene como objetivo desarrollar las habilidades lingüísticas pre-intermedias del estudiante para clasificar los buques mercantes, de acuerdo a su propósito, describir buques de acuerdo a su tamaño, reconocer partes estructurales de buques, e indicar algunas funciones específicas a bordo, en inglés escrito y oral.

MMQ103. TALLERES II
Requisitos: MMC102 / Créditos: 5
Teórico-Práctico
Semestre Otoño
Nivel 3er Semestre
Se analizan las propiedades y uso de los materiales; los procesos; aspectos de metalurgia básica; los materiales no metálicos; materiales bajo carga y vibración; con la finalidad de identificar y comprobar las características y limitaciones de los materiales utilizados para la construcción y reparación de buques y equipos, verificar las características y limitaciones del proceso utilizado para la fabricación y reparación de sistemas y componentes, aplicar

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

las medidas de seguridad pertinentes para desarrollar un trabajo seguro, seleccionar adecuadamente los materiales para la construcción y reparación de equipos de a bordo, interpretar dibujos y planos de maquinaria, identificar las características operacionales de los equipos y sistemas, y utilizar los materiales adecuados en la reparación de piezas y equipos de los sistemas de a bordo

MMQ172: DIBUJO TECNICO E INTERPRETACIÓN DE PLANOS I

Requisitos: MMC192 / Créditos: 3
Teórico-Práctico
Semestre Otoño
Nivel 3er Semestre
Asignatura orientada a la interpretación de dibujo mecánico o mecanismo armado, su aplicación para enfrentar trabajos de mantención, reparación, fabricación, compra de equipos y maquinarias, interpretación correcta de la simbología normalizada en planos de mecanismos, fluidos eléctricos y otros; identificación de la simbología utilizada en la confección de planos estructurales, medidas y dimensiones con las que representa una pieza o sistema del buque. Unidades: Introducción al estudio del dibujo técnico, teoría del métodos de las proyecciones, acotado, escalas y formatos; cortes, secciones, convenciones.

ING229. INGLÉS IV

Requisitos: ING219 / Créditos: 2
Teórico-Práctico
Semestre Primavera
Nivel 4º Semestre
El curso tiene como objetivo desarrollar las habilidades lingüísticas intermedias del estudiante para identificar diversas herramientas usadas a bordo, describir procesos de soldadura y seguir instrucciones de ejecución, describir los materiales más adecuados para realizar soldadura, leer y comentar acerca de fallas encontradas en las uniones soldadas, en inglés escrito y oral.

MMQ104. TALLERES III

Requisitos: MMQ103 / Créditos: 5
Teórico-Práctico
Semestre Primavera
Nivel 4º Semestre
Curso teórico-práctico sobre uniones soldadas y tipos de soldadura (al arco, a gas, uniones soldadas en aceros con bajo componente de carbón) con la finalidad de identificar las características y limitaciones de los materiales utilizados para la construcción y reparación de buques y equipos, verificar las características y limitaciones del proceso utilizado para la fabricación y reparación de sistemas y componentes, aplicar las medidas de seguridad pertinentes para desarrollar un trabajo seguro, seleccionar y utilizar adecuadamente los materiales para la construcción y reparación de equipos y sistemas de a bordo, interpretar dibujos y planos de maquinaria

MMQ174. DIBUJO TÉCNICO E INTERPRETACIÓN DE PLANOS II

Requisitos: MMQ172 / Créditos: 3
Teórico-Práctico
Semestre Primavera
Nivel 4º Semestre 4
Aplicación de los conocimientos adquiridos en MMQ172. Contenidos: Acabado superficial, Tolerancia y ajuste. Representación de elementos normalizados de máquinas. Técnicas de croquizado Dibujo de control hidráulico y neumático, clasificación de planos mecánicos.

MMQ240. ELECTROTECNIA I

Requisitos: FMF010 / Créditos: 4
Teórico y Práctico
Semestre Primavera
Nivel 4º Semestre
Se analiza la estructura atómica y naturaleza de la electricidad; diagramas y símbolos; circuitos simples y ley de OHM; trabajo energía y potencia; circuitos en serie y paralelos; conductores eléctricos y cables, pilas y baterías. Al finalizar el curso el estudiante estará en condiciones de velar por la operación segura y eficiente de los equipos eléctricos de a bordo, seleccionar y utilizar el equipo de prueba en forma apropiada e interpretar correctamente los resultados; aplicar correctamente los procedimientos para las operaciones de reparación y mantención en consonancia con los manuales y buenas prácticas marineras; y poner en servicio y probar el rendimiento de los equipos y sistemas después de efectuar cualquier reparación.

ING319. INGLÉS V

Requisitos: ING229 /Créditos: 4
Teórico-Práctico
Semestre Otoño

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

Nivel 5º Semestre
El curso tiene como objetivo desarrollar las habilidades lingüísticas post-intermedias del estudiante para comunicarse en inglés oral y escrito manejando conceptos de estabilidad y Boyantez del buque, diferenciando conceptos de estabilidad inicial y dinámica, analizando acciones que deben tomarse en el evento de pérdida parcial de estabilidad y Boyantez del buque, y practicando las órdenes a la máquina y explicando el proceso de carga y descarga de combustible.

MMQ105. TALLERES IV
Requisitos: MMQ104 / Créditos: 4
Teórico-Práctico
Semestre Otoño
Nivel 5º Semestre
Asignatura orientada a identificar y comprobar las características y limitaciones de los materiales utilizados para la construcción y reparación de buques y equipos; verificar las características y limitaciones del proceso utilizado para la fabricación y reparación de sistemas y componentes; aplicar las medidas de seguridad pertinentes para desarrollar un trabajo seguro; seleccionar adecuadamente los materiales para la construcción y reparación de equipos de a bordo; interpretar dibujos y planos de maquinaria; utilizar los materiales adecuados en la reparación de piezas y equipos de los sistemas de a bordo; practicar el trabajo de soldadura al arco, a gas, uniones soldadas y otras. Unidades: fallas comunes en unidades soldadas; trabajo en planchas de acero; corte mecánico; cortes en caliente; matrices, doblado de plástico; inspecciones; cañerías.

MMQ176. DIBUJO TÉCNICO E INTERPRETACIÓN DE PLANOS III
Requisitos: MMQ174 / Créditos: 3
Teórico-Práctico
Semestre Otoño
Nivel 5º Semestre
Curso orientado a identificar y representar los diferentes elementos normalizados, haciendo uso de tablas para determinar sus medidas reales, interpretar y leer planos de diferentes piezas mecánicas, analizar dichos planos, proceder a la supervisión y mantención preventiva de la maquinaria existente a bordo; interpretar diferentes formas que cada fabricante expone, sus elementos de máquinas, prescindiendo de las limitaciones que impone el idioma. Unidades: dibujo de soldadura y de tubería; interpretación y lectura de planos eléctricos, Interpretación de conjuntos mecánicos, interpretación y lectura de planos de maquinaria naval, de combustión interna y de planos de calderas.

MMQ212: TERMODINÁMICA I
Requisitos: FMM130 / Créditos: 3
Teórico y Práctico
Semestre Otoño
Nivel 5º Semestre
En este curso se abordan las propiedades de la termodinámica, energía termodinámica; sistemas termodinámicos; cambio de energía; vapores; gases ideales; y los procesos termodinámicos. Al finalizar el curso el estudiante estará en condiciones de definir procesos térmicos basados en la transferencia de energía en flujo térmico y/o circulación de trabajo, y aplicar los procesos de transferencia térmica (calentamiento y enfriamiento) y transferencia de trabajo (compresión y expansión) aplicados a los gases ideales y vapores.

MMQ242: ELECTROTECNIA II
Requisitos: MMQ240 / Créditos: 4
Teórico y Práctico
Semestre Otoño
Nivel 5º Semestre
Los contenidos abordan los conocimientos fundamentales, teóricos y prácticos, sobre magnetismo y electromagnetismo; principios de la corriente alterna; circuitos en corriente alterna; distribución y alumbrado, con la finalidad de velar por la operación segura y eficiente de los equipos eléctricos de a bordo; seleccionar y utilizar el equipo de prueba en forma apropiada e interpretar los resultados; aplicar correctamente los procedimientos para las operaciones de reparación y mantención en consonancia con los manuales y buenas prácticas marineras, y poner en servicio y probar el rendimiento de los equipos y sistemas después de efectuar cualquier reparación.

FMF310. CIENCIAS FÍSICAS IV
Requisitos: FMF210 / Créditos: 6
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 6º Semestre
Asignatura teórica que consolida y profundiza los contenidos vistos en los cursos introductorios. A través de la ejercitación, el alumno deberá comprender el funcionamiento de una embarcación y su capacidad de desplazamiento.

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

ING329. INGLÉS VI
Requisitos: ING319 / Créditos: 3
Teórico-Práctico
Semestre Primavera
Nivel 6º Semestre
El curso tiene como objetivo desarrollar las habilidades lingüísticas avanzadas del estudiante del inglés escrito y oral para comprender órdenes, realizar ejercicios y seguir instrucciones relativas a los procedimientos utilizados en el simulador de máquinas.

MMQ106. TALLERES V
Requisitos: MMQ105, MMQ242 / Créditos: 8
Teórico-Práctico
Semestre Primavera
Nivel 6º Semestre
Curso práctico, orientado a usar correctamente las máquinas limadoras y de torno; efectuar el mantenimiento de máquinas herramientas, aplicar los procedimientos adecuados para la instalación y trabajo seguro de operaciones de máquinas; seleccionar las máquinas herramientas para un determinado trabajo; y evitar los riesgos de accidentes usando las medidas de seguridad adecuadas. Unidades: torno central, máquina limadora, herramientas de corte, fresadora.

MMQ213: TERMODINÁMICA II
Requisitos: MMQ212 / Créditos: 3
Teórico y Práctico
Semestre Primavera
Nivel 6º Semestre
Curso teórico-práctico orientado a capacitar al estudiante en la operación eficiente de los motores térmicos y procesos termodinámicos. Contenidos: transferencia de calor; ciclo del motor térmico; ciclos de gas ideales; ciclo de Rankie; ciclo de refrigeración marina; transferencia de trabajo.

MMQ214. COMBUSTIÓN INTERNA I
Requisitos: FMF210 / Créditos: 5
Teórico y Práctico
Semestre Primavera
Nivel 6º Semestre
El curso aborda los principios de propulsión, clasificación y nomenclatura, teoría de la combustión y la detonación, combustibles y lubricantes marinos, inyección, lubricación de motores, y motores encendidos a compresión. Al finalizar el curso el estudiante estará en condiciones de comprender el significado de una combustión completa sin la presencia de monóxido carbono, determinar la atomización del petróleo, la adecuada temperatura de ignición y si la mezcla de combustible con aire es suficiente y en un tiempo razonable; verificar si la combustión ha sido completa o existe la evidencia de petróleo no quemado, indicar las causas y repararlas.

MMQ244. ELECTROTECNIA III
Requisitos: MMQ242 / Créditos: 4
Teórico y Práctico
Semestre Primavera
Nivel 6º Semestre
Principios básicos de los generadores y motores; principios de mantenimiento y pruebas eléctricas; generadores de corriente continua; motores de corriente continua; transformadores; motores de corriente alterna. Al finalizar el curso el estudiante estará en condiciones de velar por la operación segura y eficiente de los equipos eléctricos de a bordo, seleccionar y utilizar el equipo de prueba en forma apropiada e interpretar correctamente los resultados, aplicar correctamente los procedimientos para las operaciones de reparación y mantención en consonancia con los manuales y buenas prácticas marineras, poner en servicio y probar el rendimiento de los equipos y sistemas después de efectuar cualquier reparación, y operar alternadores, generadores y sistemas de control.

MMQ216. COMBUSTIÓN INTERNA II
Requisitos: MMQ214 / Créditos: 5
Teórico y Práctico
Semestre Otoño
Nivel 7º Semestre
En este curso se abordan en forma teórica y práctica la puesta en marcha, operación y los cuidados sobre la marcha y la parada de las máquinas; la mantención y selección de motores según su utilización, y las responsabilidades y cuidados que debe tener un ingeniero durante la operación de un motor propulsor en la mar; con la finalidad que el estudiante pueda operar en forma eficiente y segura los diferentes tipos de motores de propulsión diesel de uso a bordo, y reparar y mantener los motores propulsores y auxiliares existentes a bordo, bajo cualquier situación, con los medios existentes.

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

MMQ220. CARGO DEL TERCER INGENIERO
Requisitos: MMC126 / Créditos: 3
Teórico
Semestre Otoño
Nivel 7º Semestre
Asignatura de orientación profesional que tiene por objetivo familiarizar al estudiante con las actividades propias de responsabilidad del cargo de Tercer Ingeniero. Organización de la guardia, realización de la guardia en la sala de máquinas, relevo de la guardia, guardia en distintas condiciones.

MMQ272. ARQUITECTURA NAVAL I
Requisitos: FMF310 / Creditos: 2
Teórico y Práctico
Semestre Otoño
Nivel 7º Semestre
En este curso se entregan las definiciones generales y se identifican y analizan los diversos componentes estructurales de un buque; boyantez, líneas de carga y marcas de calado, áreas, volúmenes y centroide; con la finalidad de que el estudiante pueda comprender y utilizar correctamente los conceptos y simbología relacionados con la Nomenclatura Náutica del buque y su estabilidad, aplicar los principios de estabilidad y calcular la estabilidad del buque en distintas condiciones de carga

MMQ294. TURBINAS
Requisitos: MMQ213 / Créditos: 3
Teórico y Práctico
Semestre Otoño
Nivel 7º Semestre
Asignatura en la que se aplican los principios científico-técnicos del funcionamiento de las máquinas recíprocas, turbinas navales y turbinas a gas; y se aplican los procedimientos para operar y efectuar la mantención de las turbinas.

MMQ296. CALDERAS
Requisitos: MMQ213 / Créditos: 3
Teórico y Práctico
Semestre Otoño
Nivel 7º Semestre
En este curso se abordan los principios científicos y técnicos del funcionamiento de las calderas de vapor, construcción, distribución del vapor, montaje y operación de la caldera. Al finalizar el curso el estudiante estará en condiciones de comprender el normal funcionamiento de las calderas y controlar el flujo de vapor dentro de las cañerías, la temperatura y presión; y podrá manejar, reparar y mantener los motores de las calderas marítimas bajo cualquier situación y con los medios a su alcance.

MMQ341. ELECTRÓNICA I
Requisitos: FMF310 / Créditos: 3
Teórico y Práctico
Semestre Otoño
Nivel 7º Semestre
Asignatura teórica y práctica orientada a que el estudiante pueda comprender el funcionamiento de los equipos electrónicos y su utilidad; verificar el buen funcionamiento de los sistemas electrónicos y detectar fallas a nivel de subconjunto; y efectuar reparaciones menores, tales como cambio de tarjetas, y piezas de recambio, durante la mantención de los equipos. Unidades temáticas: electrónica, elementos semi-conductores, amplificadores, retroalimentación, circuitos integrados (IC), elementos fotoeléctricos, circuitos digitales

MMQ292. MÁQUINAS MARINAS II
Requisitos: MMC192 / Créditos: 4
Teórico y Práctico
Semestre Otoño
Nivel 7º Semestre
Aplicación de los conocimientos teóricos en la mantención sistemática y o recambio de partes de las máquinas marinas, si fallaren y de los principios básicos de la automatización y mando. Contenidos: Preparación para el trabajo con máquinas intercambiadores de calor; Procedimientos para el mantenimiento general; bombas centrífugas, bombas recíprocas, bombas de engranaje y tornillo; válvulas; compresores de aire; intercambiadores de calor; motor diesel; turbo alimentador; mantenimiento de otros sistemas del buque. Principios básicos de la automatización y del mando.

MMQ218. COMBUSTIÓN INTERNA III
Requisitos: MMQ216 / Créditos: 5
Teórico y Práctico
Semestre Primavera

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

Nivel 8º Semestre
Aplicación de los conocimientos de automatización y control de los sistemas mecánicos y eléctricos de a bordo, control del funcionamiento de los sistemas de propulsión mediante un registro actualizado de la temperatura y la presión; aplicación de los principios de neumática e hidráulica en el control de los sistemas de a bordo. Medición de temperatura, presión, niveles, medición general de procesos, transmisión de señales, control de elementos, seguridad y procedimientos de emergencia.

MMQ342. ELECTRÓNICA II
Requisitos: MMQ341 / Créditos: 3
Teórico y Práctico
Semestre Primavera
Nivel 8º Semestre
El objetivo del curso es que los estudiantes sean capaces de verificar el buen funcionamiento de los sistemas electrónicos, detectar fallas y repararlas; efectuar reparaciones menores, tales como cambio de tarjetas, y piezas de recambio, durante la mantención de los equipos. Contenidos: fuentes de poder, osciladores, radio transmisión y recepción, elementos fotoeléctricos, circuitos digitales.

MMQ372. ARQUITECTURA NAVAL II
Requisitos: MMQ272 / Créditos: 4
Teórico-Práctico
Semestre Primavera
Nivel 8º Semestre
Curso orientado a que el estudiante sea capaz de identificar los principales elementos estructurales del buque y la nomenclatura correcta de sus partes; utilizar las tablas de estabilidad, asiento y esfuerzos, los diagramas del cálculo de esfuerzos, los equipos correspondientes para mantener las condiciones de estabilidad; comprender y poner en práctica las medidas fundamentales en caso de pérdida parcial de la flotabilidad sin avería. Contenidos: movimiento del centro de gravedad, estabilidad inicial, estabilidad estática, efecto de superficies libres, escora y su corrección, curvas de estabilidad estática, asiento.

MMQ392. MAQUINAS AUXILIARES
Requisitos: MMQ292 / Créditos: 5
Teórico y Práctico
Semestre Primavera
Nivel 8º Semestre
Los contenidos se orientan a que el estudiante pueda reconocer las funciones que se desarrollan a bordo con las máquinas auxiliares, de apoyo al sistema propulsor y los diversos servicios que requiere la nave en sus operaciones; sepa operar correctamente la maquinaria auxiliar y los sistemas de control correspondientes, localizar fallas corrientes sufridas por las máquinas e instalaciones en la cámara de máquinas y tomar medidas para evitar averías. Unidades temáticas: evaporadores y destiladores; aparato de gobierno; sistemas de control hidráulico; sistema de gobierno eléctrico; principios de refrigeración; sistema de bombas, sentinas y bodegas de lastre; tuberías y accesorios; sistemas; prevención de contaminación marina.

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad