



Columbus
University



PLAN DE ESTUDIO

LICENCIATURA

INGENIERÍA EN CIENCIAS NÁUTICAS Y MECÁNICA CON ÉNFASIS EN MAQUINARIA NAVAL



Duración:
5 años



Modalidad:
Presencial

Aprobada mediante Resolución CTDA-205-2025
del 30 de septiembre de 2025



PLAN DE ESTUDIO

CICLO BÁSICO
I CUATRIMESTRE

CÓDIGO	ASIGNATURA	CR
1107	Administración General	2
1108	Dibujo Lineal y Técnico	2
1109	Ecología Marítima	3
1112	Natación y Orden Cerrado I	1
1129	Seguridad y Contaminación	2
1573	Español	2
3160	Matemática I	4
4177	Ciencias Náuticas I	2
6050	Metodología de la Investigación Científica	3
6153	Inglés I (INTRO A)	3

II CUATRIMESTRE

CÓDIGO	ASIGNATURA	CR
1113	Natación y Orden Cerrado II	1
1136	Gerencia de Recursos Humanos	2
1139	Convenios OMI I	3
1220	Contabilidad General	3
1289	Historia de Panamá	1
3025	Química General	3
3140	Geometría Descriptiva	3
3175	Matemática II	4
4195	Ciencias Náuticas II	3
6154	Inglés II (INTRO B)	3

III CUATRIMESTRE

CÓDIGO	ASIGNATURA	CR
1114	Natación y Orden Cerrado III	1
1141	Estadística	3
1149	Convenios OMI II (Códigos Internacionales)	3
1151	Derecho Laboral I	2
3050	Física I	4
3190	Álgebra de Matrices y Vectores	4
3195	Matemática III	4
4155	Higiene Naval	2
6155	Inglés III (BASIC A)	3
GEO	Geografía de Panamá	1

CICLO INTERMEDIO

IV CUATRIMESTRE

CÓDIGO	ASIGNATURA	CR
1115	Natación y Orden Cerrado IV	1
1240	Contabilidad de Costos	3
3055	Física II	4
3200	Matemática IV	4
3457	Relaciones de Panamá con Estados Unidos	1
4145	Construcción Naval	4
4185	Elementos de Máquina I	3
5132	Derecho Marítimo	3
6171	Inglés IV Marítimo	3

V CUATRIMESTRE	CÓDIGO	ASIGNATURA	CR
	1116	Natación y Orden Cerrado V	1
	1575	Software de Aplicaciones	3
	3215	Matemática V	4
	4105	Mecánica I	4
	4218	Elementos de Máquina II	3
	4375	Higiene Ocupacional Naval	2
	5150	Física III	4
	6172	Inglés V Marítimo	3

VI CUATRIMESTRE	CÓDIGO	ASIGNATURA	CR
	1166	Natación y Orden Cerrado VI	1
	1576	Ética Profesional	2
	1577	Electricidad	4
	2025	Principios de Calidad Total	2
	3100	Psicología Organizacional y del Trabajo	2
	4010	Electrónica I	3
	4107	Mecánica de Fluidos	3
	6174	Inglés VI Marítimo	3

CICLO DE ÉNFASIS

VII CUATRIMESTRE	CÓDIGO	ASIGNATURA	CR
	1167	Natación y Orden Cerrado VII	1
	3080	Resistencia de Materiales	3
	4025	Electrónica II	3
	4045	Electrotecnia I	3
	4115	Dibujo de Máquinas	3
	4126	Tecnología Mecánica I (Taller)	3
	4171	Motores I	3
	6175	Inglés VII Marítimo	3

VIII CUATRIMESTRE	CÓDIGO	ASIGNATURA	CR
	1188	Natación y Orden Cerrado VIII	1
	4072	Electrotecnia II	3
	4123	Diseño de Máquinas I	3
	4129	Tecnología Mecánica II (Taller)	3
	4159	Mecánica II e Hidromecánica	3
	4172	Motores II	3
	6178	Inglés VIII Marítimo	3
	7135	Diseño Asistido por Computadora	3

IX CUATRIMESTRE	CÓDIGO	ASIGNATURA	CR
	1190	Natación y Orden Cerrado IX	1
	3265	Metalurgia	3
	3449	Guardia de Máquina I	2
	4142	Diseño de Máquinas II	3
	4173	Motores III	3
	4295	Teoría del Buque I	3
	4318	Salvamento en el Mar	1
	6179	Inglés IX Marítimo	3

CICLO DE
PRE-EMBARQUE

X CUATRIMESTRE

CÓDIGO	ASIGNATURA	CR
1191	Natación y Orden Cerrado X	1
3065	Termodinámica	3
3489	Guardia de Máquina II	2
4147	Máquinas Auxiliares I	4
4186	Mantenimiento de Máquinas I	5
4201	Automatismo	4
4365	Teoría del Buque II	3
4417	Sistema Marítimo de Seguridad y Socorro en el Mar I	3

XI CUATRIMESTRE

CÓDIGO	ASIGNATURA	CR
4312	Estiba II	3
4392	Guardia de Puente III	3
4301	Maniobras II	3
1192	Natación y Orden Cerrado XI	1
4398	Puertos y Canales II	2
4411	Sistema Marítimo de Seguridad y Socorro en el Mar II	3

CICLO DE EMBARQUE
O PRÁCTICA
PROFESIONAL

CÓDIGO	ASIGNATURA	CR
4391	Práctica Profesional	5

XII CUATRIMESTRE

TÍTULO A OTORGAR: LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN CIENCIAS NÁUTICAS Y MECÁNICA CON ÉNFASIS EN MAQUINARIA NAVAL

- CICLO BÁSICO: I - II - III
 - CICLO INTERMEDIO: IV - V - VI
 - CICLO DE ESPECIALIZACIÓN: VII - VIII - IX
- CICLO DE PRE-EMBARQUE: X - XI
 - CICLO DE EMBARQUE O PRÁCTICA PROFESIONAL: XII (12 MESES DE EMBARQUE)

Los estudiantes deberán tener aprobadas todas las asignaturas del Plan de Estudios y los Cursos Básicos antes de realizar la Práctica Profesional. La Práctica se realizará por un período de 12 meses de entrenamiento a bordo de un buque cuya máquina propulsora principal tenga una potencia igual o superior a 750 KW que realice viajes internacionales, tal como lo exige el Convenio de Formación y Titulación de Gente de Mar (STCW 78 - Enmendado) de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 2.2 de la Regla III/1.

OPCIÓN DE GRADO

Todo aspirante al título de Oficial Encargado de la Guardia de Máquina será evaluado a través de INFORME ESCRITO que sustente las competencias adquiridas durante la Práctica Profesional de Embarque.

CURSOS BÁSICOS

- Curso de Primero Auxilios Básicos. (OMI 1.13)
- Curso de Suficiencia en Técnicas de Supervivencia Personal. (OMI 1.19)
- Curso de Prevención y Lucha Contra incendios. (OMI 1.20)
- Curso de Seguridad Personal y Responsabilidades Social. (OMI 1.21)
- Cursos de Formación sobre Protección para la Gente de Mar que tenga Tareas de Protección. (OMI 3.26)

CURSOS ESPECIALIZADOS OMI

- Curso de Suficiencia en el Manejo de Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate (que no sean botes de rescate rápidos). (OMI 1.23)
- Curso de Sensibilización con respecto al Medio Marino. (OMI 1.38)
- Curso de Liderazgo y Trabajo en Equipo. (OMI 1.39)
- Curso de Lucha Contra incendios Avanzado. (OMI 2.03)
- Curso de Primeros Auxilios Sanitarios. (OMI 1.14)
- Curso de Alto Voltage
- Curso de Gestión de los Recursos de la Cámara de Maquinas (Regla III/1, Sección A-III/1 y Cuadro A-III/1)

SEMINARIOS

- Seminario de Buque Petrolero
- Seminario de Buque Químico
- Seminario de Buque Gasero

REQUISITOS DE EGRESO

El estudiante deberá cumplir con 130 horas de labor social y aprobar el examen de conocimientos generales de Inglés.



**#LaU
DeLos
Líderes**

   @columbuspanama  Columbus University Panamá  columbus.edu

PANAMÁ / TEL.: 204-1400

 6379-2704

CHIRIQUÍ / TEL.: 774-8044

 6949-8722

VERAGUAS / TEL.: 998-3090

 6379-2705