

Plan de Estudio

Licenciatura en Ingeniería en Ciencias Náuticas y Mecánica con Énfasis en Maquinaria Naval

CTDA-150-2019 del 10 de septiembre de 2019



**Columbus
University**

CICLO BÁSICO										
I CUATRIMESTRE										
ABREV.	CÓD..	CLAVE	ASIGNATURA	HORAS				CRED.	Pre-requisitos	
				TEÓR.	PRAT.	LAB.	TOTAL DE HORAS			
ADM	1107	100	Administración General	2	0	0	2	2	CURSO PROPEDEÚTICO	
NAV	4177	100	Ciencias Náuticas I	2	0	0	2	2		
ARQ	1108	212	Dibujo Lineal y Técnico	1	2	0	3	2		
CIE	1109	160	Ecología Marítima	2	0	3	5	3		
EDU	1573	121	Español	2	0	0	2	2		
ENG.	6153	102	Inglés I (INTRO A)	2	2	0	4	3		
MAT	3160	100	Matemática I	3	2	0	5	4		
EDU	6050	105	Metodología de la Investigación Científica	2	2	0	4	3		
EF	1112	100	Natación y Orden Cerrado I	0	2	0	2	1		
NAV	1129	212	Seguridad y Contaminación	2	0	0	2	2		
			Sub Total	18	10	3	31	24		
II CUATRIMESTRE										
NAV	4195	130	Ciencias Náuticas II	2	2	0	4	3	NAV	4177
CON	1220	100	Contabilidad General	2	2	0	4	3	N.A	N.A
MAT	3140	130	Geometría Descriptiva	2	2	0	4	3	ARQ.	1108
ADM	1136	250	Gerencia de Recursos Humanos	2	0	0	2	2	ADM	1107
HIST	1289	100	Historia de Panamá	1	0	0	1	1	N.A	N.A
ENG.	6154	103	Inglés II (ANTRO B)	2	2	0	4	3	ENG.	6153
MAT	3175	180	Matemática II	3	2	0	5	4	MAT	3160
EF	1113	120	Natación y Orden Cerrado II	0	2	0	2	1	EF	1112
CIE	3025	170	Química General	2	0	3	5	3	N.A	N.A
NAV	1139	300	Convenios OMI I	3	0	0	3	3	NAV	1129
			Sub Total	19	12	3	34	26		
III CUATRIMESTRE										
MAT	3190	260	Algebra de Matrices y Vectores	3	2	0	5	4	MAT	3175
DER	1151	302	Derecho Laboral I	2	0	0	2	2	N.A	N.A
MAT	1141	121	Estadística	2	2	0	4	3	N.A	N.A
FIS	3050	100	Física I	3	0	3	6	4	MAT	3175
CIE	4155	375	Higiene Naval	1	2	0	3	2	N.A	N.A
1286	GEO	100	Geografía de Panamá	1	0	0	1	1	N.A	N.A
ENG.	6155	104	Inglés III (BASIC A)	2	2	0	4	3	ENG.	6154
MAT	3195	270	Matemática III	3	2	0	5	4	MAT	3175
EF	1114	160	Natación y Orden Cerrado III	0	2	0	2	1	EF	1113
NAV	1149	319	Convenios OMI II (Códigos Internacionales)	3	0	0	3	3	NAV	1139
			Sub Total	20	12	3	35	27		
CICLO INTERMEDIO										
IV CUATRIMESTRE										
NAV	4145	261	Construcción Naval	4	0	0	4	4	NAV	4195
CON	1240	300	Contabilidad de Costos	2	2	0	4	3	CON	1220
DER	5132	330	Derecho Marítimo	3	0	0	3	3	N.A	N.A
NAV	4185	200	Elementos de Máquina I	2	2	0	4	3	N.A	N.A
FIS	3055	200	Física II	3	0	3	6	4	FIS	3050
REL	3457	100	Relaciones de Panamá con Estados Unidos	1	0	0	1	1	HIST	100
ENG.	6171	317	Inglés IV Marítimo	2	2	0	4	3	ENG.	6155
MAT	3200	320	Matemática IV	3	2	0	5	4	MAT	3195
EF	1115	200	Natación y Orden Cerrado IV	0	2	0	2	1	EF	1114
			Sub - Total	20	10	3	33	26		

Plan de Estudio - Licenciatura en Ingeniería en Ciencias Náuticas y Mecánica con Énfasis en Maquinaria Naval

CTDA-150-2019 del 10 de septiembre de 2019



Columbus University

V CUATRIMESTRE

NAV	4218	240	Elementos de Máquina II	2	2	0	4	3	NAV	4185
FIS	5150	250	Física III	3	0	3	6	4	FIS	3055
CIE	4375	405	Higiene Ocupacional Naval	2	0	0	2	2	N.A	N.A
ENG.	6172	318	Inglés V Marítimo	2	2	0	4	3	ENG.	6171
MAT	3215	370	Matemática V	3	2	0	5	4	MAT	3200
MEC	4105	2010	Mecánica I	3	2	0	5	4	FIS	3055
EF	1116	230	Natación y Orden Cerrado V	0	2	0	2	1	EF	1115
EDP	1575	316	Software de Aplicaciones Específicas	2	0	3	5	3	N.A	N.A
Sub Total				17	10	6	33	24		

VI CUATRIMESTRE

ELE	1577	201	Electricidad	3	0	3	6	4	FIS	5150
ELE	4010	330	Electrónica I	2	0	3	5	3	FIS	5150
EDU	1576	349	Ética Profesional	2	0	0	2	2	N.A	N.A
ENG.	6174	319	Inglés VI Marítimo	2	2	0	4	3	ENG.	6172
MEC	4107	265	Mecánica de Fluidos	2	2	0	4	3	MEC	4105
EF	1166	260	Natación y Orden Cerrado VI	0	2	0	2	1	EF	1116
ADM	2025	140	Principios de Calidad Total	2	0	0	2	2	N.A	N.A
PSI	3100	340	Psicología Organizacional y del Trabajo	2	0	0	2	2	N.A	N.A
Sub Total				15	6	6	27	20		

CICLO DE ÉNFASIS

VII CUATRIMESTRE

ABREV.	CÓD..	CLAVE	ASIGNATURA	HORAS				CRED.	Pre requisitos	
				TEÓR.	PRAC.	LAB.	TOTAL DE HORAS			
ARQ.	4115	190	Dibujo de Máquinas	2	2	0	4	3	N.A	N.A
ELE	4025	360	Electrónica II	2	0	3	5	3	ELE	4010
ELE	4045	320	Electrotecnia I	2	0	3	5	3	ELE	1577
ENG.	6175	108	Inglés VII Marítimo	2	2	0	4	3	ENG.	6158
MEC	4171	230	Motores I	2	2	0	4	3	NAV	4218
EF	1167	300	Natación y Orden Cerrado VII	0	2	0	2	1	EF	1260
FIS	3080	270	Resistencia de Materiales	2	0	3	5	3	FIS	5150
MEC	4126	255	Tecnología Mecánica I (Taller)	2	2	0	4	3	NAV	4218
Sub Total				14	10	9	33	22		

VIII CUATRIMESTRE

EDP	7135	470	Diseño Asistido por Computadora	2	0	3	5	3	EDP	1575
MEC	4123	345	Diseño de Máquinas I	2	2	0	4	3	ARQ.	4115
ELE	4072	400	Electrotecnia II	2	0	3	5	3	ELE	4045
ENG.	6178	109	Inglés VIII Marítimo	2	2	0	4	3	ENG.	6175
MEC	4159	464	Mecánica II e Hidromecánica	2	2	0	4	3	MEC	4105
MEC	4172	362	Motores II	2	2	0	4	3	MEC	4171
EF	1188	330	Natación y Orden Cerrado VIII	0	2	0	2	1	EF	1300
MEC	4129	260	Tecnología Mecánica II (Taller)	2	2	0	4	3	MEC	4126
Sub Total				14	12	6	32	22		

IX CUATRIMESTRE

MEC	4142	410	Diseño de Máquinas II	2	2	0	4	3	MEC	4123
MEC	3449	449	Guardia de Máquina I	2	0	0	2	2	N.A	N.A
ENG.	6179	110	Inglés IX Marítimo	2	2	0	4	3	ENG.	6178
ING	3265	337	Metalurgia	3	0	0	3	3	MEC	4129
MEC	4173	437	Motores III	2	2	0	4	3	MEC	4172
EF	1190	360	Natación y Orden Cerrado IX	0	2	0	2	1	EF	1330
CIE	4318	318	Salvamento en el Mar	1	0	0	1	1	N.A	N.A
NAV	4295	315	Teoría del Buque I	3	0	0	3	3	NAV	4145
Sub Total				15	8	0	23	19		

CICLO DE PRE-EMBARQUE

X CUATRIMESTRE

ABREV.	CÓD..	CLAVE	ASIGNATURA	HORAS				CRED.	Pre-requisitos	
				TEÓR.	PRAC.	LAB.	TOTAL DE HORAS			
NAV	4201	431	Automatismo	3	0	3	6	4	MEC	4172
NAV	3489	449	Guardia de Máquina II	2	0	0	2	2	MEC	3449
NAV	4186	201	Mantenimiento de Máquinas I	4	2	0	6	5	MEC	4129
EF	1191	390	Natación y Orden Cerrado X	0	2	0	2	1	EF	1360
MEC	4147	488	Máquinas Auxiliares I	3	2	0	5	4	MEC	4173
CIE	4417	416	Sistema Marítimo de Seguridad y Socorro en el Mar I	2	2	0	4	3	N.A	N.A
NAV	4365	463	Teoría del Buque II	3	0	0	3	3	NAV	4295
FIS	3065	210	Termodinámica	3	0	0	3	3	MEC	4159
Sub Total				20	8	3	31	25		

XI CUATRIMESTRE

NAV	4243	311	Calderas	3	2	0	5	4	FIS	3065
NAV	4450	455	Guardia de Máquinas III	2	0	3	5	3	NAV	3489
NAV	4210	202	Mantenimiento de Máquinas II	4	2	0	6	5	NAV	4186
MEC	4149	489	Máquinas Auxiliares II	3	2	0	5	4	MEC	4147
EF	1192	420	Natación y Orden Cerrado XI	0	2	0	2	1	EF	1361
MEC	4202	441	Refrigeración	3	2	0	5	4	FIS	3065
MEC	4156	442	Turbinas	3	2	0	5	4	FIS	3065
Sub total				18	12	3	33	25		

CICLO DE EMBARQUE O PRÁCTICA PROFESIONAL

XII CUATRIMESTRE

NAV	4391	492	PRACTICA PROFESIONAL	0	10	0	10	5	Haber aprobado del I - XI Cuatrimestre, los Cursos Básicos y los Cursos Especializados OMI	
Sub total					10	0	10	5		
TOTAL				190	120	45	355	265		

Título a otorgar: LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN CIENCIAS NÁUTICAS Y MECÁNICA CON ÉNFASIS EN MAQUINARIA NAVAL

"MALLA CURRICULAR"

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

Cursos 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 Sociales (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 Incendio 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

CURSOS DE MARINA MERCANTE



Columbus University

Título a Otorgar

**Licenciatura en Ingeniería en
Ciencias Náuticas y Mecánica
con Énfasis en Maquinaria Naval**

CTDA-150-2019 del 10 de septiembre de 2019



Columbus University



**#LaU
DeLos
Líderes**

PANAMÁ
Tel. 204-1400

VERAGUAS
Tel.: 998-3090

CHIRIQUÍ
Tel.: 774-8044

 @columbuspanama  www.columbus.edu

 @columbuspanama  Columbus University Panamá