

Una vez homologado por el Consejo de Universidades, mediante Acuerdo de su Comisión Académica, de fecha 12 de julio de 2000, la adaptación a los Reales Decretos 614/1997, de 25 de abril, y 779/1998, de 30 de abril, el plan de estudios de Ingeniero Técnico Naval, especialidad en Propulsión y Servicios del Buque, y de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 10 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, y sus posteriores modificaciones.

Este Rectorado ha resuelto publicar la adaptación del plan de estudios de Ingeniero Técnico Naval, especialidad en Propulsión y Servicios del Buque, a impartir en la Facultad de Náutica de Barcelona, que queda estructurado como figura en el anexo a la presente Resolución.

Barcelona, 18 de septiembre de 2000.—El Rector, Jaume Pagès.

ANEXO 2-A Contenido del plan de estudios

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO NAVAL EN PROPULSIÓN Y SERVICIOS DEL BUQUE

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	1A	Ciencia y Tecnología de los materiales	Ciencia y tecnología de los materiales	9 (6T+3A)	6	3	Introducción a la ciencia de los materiales y sus propiedades. Estructura de los materiales. Química inorgánica y orgánica. Compuestos químicos fundamentales para el servicio del buque.	Ciencia de los materiales e Ingeniería metalúrgica. Construcciones Navales
1	1A	Fundamentos Físicos de la ingeniería	Fundamentos Físicos de la ingeniería	9	6	3	Mecánica. Electromagnetismo. Ondas electromagnéticas. Acústica. Óptica. Electricidad.	Física Aplicada. Óptica. Electromagnetismo. Física de la materia condensada.
1	1A	Fundamentos matemáticos de la ingeniería	Matemáticas	7.5 (6T+1.5A)	4.5	3	Álgebra lineal. Geometría. Análisis de funciones. Cálculo. Ecuaciones diferenciales. Variable compleja.	Matemática aplicada. Análisis Matemático. Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Estadística e investigación operativa.
1	1A	Mecánica y termodinámica	Mecánica, cinemática y dinámica de máquinas	7.5 (6T+1.5A)	4.5	3	Mecánica, cinemática, estática y dinámica de máquinas y mecanismos.	Construcciones navales. Ingeniería mecánica. Física aplicada. Máquinas y motores térmicos. Mecánica de fluidos
1	1A	Expresión gráfica	Expresión gráfica	6	3	3	Técnicas de Representación. Diseño asistido por computador.	Construcciones navales. Expresión gráfica de la ingeniería.

I. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	1B	Electrotecnia y electrónica.	Electrotécnica	6 (3T+3A)	3	3	Análisis de circuitos en régimen permanente y transitorio. Máquinas eléctricas utilizadas a bordo de los buques. Mantenimiento.	Construcciones navales. Electrónica. Ingeniería eléctrica. Tecnología electrónica. Ingeniería de sistemas y automática.
1	1B	Fundamentos matemáticos de la ingeniería.	Métodos matemáticos y Estadística	9 (3T+6A)	4.5	4.5	Ecuaciones diferenciales. Cálculo. Variable compleja. Métodos numéricos. Transformadas. Estadística	Matemática aplicada. Análisis matemático. Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Estadística e investigación operativa.
1	1B	Mecánica y termodinámica	Termodinámica	4.5 (3T+1.5A)	3	1.5	Procesos termodinámicos. Máquinas y motores térmicos. Sistemas hidráulicos y neumáticos.	Construcciones navales. Ingeniería mecánica. Física aplicada. Mecánica de fluidos. Máquinas y motores térmicos.
1	1B	Teoría de estructuras	Teoría de estructuras	6	3	3	Resistencia de materiales. Sistemas estructurales marinos.	Construcciones navales. Ingeniería mecánica. Mecánica de los medios continuos y Teoría de estructuras.
1	2A	Tecnología mecánica	Tecnología mecánica	7.5 (6T+1.5A)	4.5	3	Técnicas y procesos mecánicos	Construcciones navales. Ingeniería mecánica. Tecnología de los procesos de fabricación.
1	2A	Fundamentos de la construcción naval	Fundamentos de la construcción naval	12	6	6	El buque y su construcción. Artefactos oceánicos. Sistemas propulsivos y auxiliares.	Construcciones navales.
1	2A	Sistemas de propulsión	Turbinas de vapor y de gas	6	3	3	Turbinas de vapor y de gas. Reactores Nucleares. Calderas.	Construcciones navales. Ingeniería eléctrica. Ingeniería Nuclear. Máquinas y motores térmicos.
1	2B	Sistemas de propulsión	Motores de combustión interna	6	3	3	Maquinaria diesel. Propulsión eléctrica. Diseño de cámara de máquinas.	Construcciones navales. Ingeniería eléctrica. Ingeniería nuclear. Máquinas y motores térmicos.
1	3A	Electrotécnica y electrónica	Electrónica naval	4.5 (3T+1.5A)	3	1.5	Automatización del buque. Componentes y circuitos electrónicos.	Construcciones navales. Electrónica. Ingeniería eléctrica. Tecnología electrónica. Ingeniería de sistemas y automática.
1	3A	Sistemas auxiliares del buque	Instalaciones frigoríficas	4.5	3	1.5	Ventilación y climatización. Instalaciones frigoríficas.	Construcciones navales. Mecánica de fluidos. Máquinas y motores térmicos. Ingeniería mecánica.

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	3A	Sistemas auxiliares del buque	Mantenimiento y sistemas auxiliares del buque	10.5 (4.5T+6A)	6	4.5	Sistemas de conducción y regulación de fluidos. Elementos y máquinas auxiliares Medios de carga y descarga. Otros sistemas. Técnicas de mantenimiento. Tratamiento de averías.	Construcciones navales. Mecánica de fluidos. Máquinas y motores térmicos. Ingeniería mecánica.
1	3A	Proyectos	Proyectos	6	3	3	Metodología, organización y gestión de proyectos.	Construcciones navales. Proyectos de ingeniería.

ANEXO 2-B Contenido del plan de estudios

UNIVERSITAT **POLITÀCNICA DE CATALUNYA**
 PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO NAVAL EN PROPULSIÓN Y SERVICIOS DEL BUQUE

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	1B	Fundamentos de Informática	6	4.5	1.5	Sistemas lógicos. Algorítmica y programación	Arquitectura y tecnología de los computadores. Ingeniería de sistemas y automática. Lenguajes y sistemas informáticos.
1	2A	Termodinámica y mecánica de fluidos	6	4.5	1.5	Termodinámica de las máquinas térmicas. Transferencia de calor. Conducción, convección y radiación. Transmisión del calor con cambios de fase. Mecánica de fluidos.	Construcciones navales. Máquinas y motores térmicos. Mecánica de fluidos.
1	2A	Fundamentos de Automática	4.5	3	1.5	Regulación y servosistemas.	Arquitectura y tecnología de los computadores. Ingeniería de sistemas y automática.

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	2B	Generadores de vapor	6	4.5	1.5	Tipos y descripción. Sistemas de combustión. Tratamiento de aguas. Rendimiento. Normativa.	Máquinas y motores térmicos. Construcciones navales.
1	2B	Derecho marítimo y administrativo	7.5	4.5	3	Derecho del mar. Derecho marítimo internacional. Convenios internacionales. Particularidades del derecho marítimo. Inspección de buques.	Ciencias y técnicas de la navegación. Construcciones navales. Derecho administrativo. Máquinas y motores térmicos. Derecho internacional público y relaciones internacionales. Derecho mercantil.
1	2B	Máquinas e instalaciones eléctricas	4.5	3	1.5	Máquinas eléctricas a bordo. Propulsión eléctrica. Instalaciones eléctricas del buque.	Arquitectura y tecnología de los computadores. Construcciones navales. Ingeniería eléctrica. Ingeniería de los sistemas y automática. Tecnología electrónica.
1	3B	Seguridad marítima	6	4.5	1.5	Seguridad del buque en puerto y en navegación. Contraintendidos. Emergencias. Supervivencia en la mar. Normas internacionales.	Construcciones navales. Derecho administrativo. Máquinas y motores térmicos. Derecho internacional público y relaciones internacionales. Ciencias y técnicas de la navegación.
1	3B	Proyecto final de carrera	16.5	-	16.5	Elaboración de un proyecto fin de carrera como ejercicio integrador o de síntesis.	Todas las áreas que figuran en el título

3. MATERIAS OPTATIVAS (en uso)		CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)	Créditos totales para optativas (1) - por ciclo . 24 - por curso
		Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos			
Informática Industrial	25	15	10	Automatización y control. Informática gráfica. Informática industrial. Dibujo asistido por ordenador.	Arquitectura y tecnología de los computadores. Ingeniería de sistemas y automática. Ciencias y técnicas de la navegación. Máquinas y motores térmicos. Tecnología electrónica. Lenguaje y Sistemas informáticos.		
	25	15	10	Diseño. Ergonomía. Mantenimiento. Seguridad. Funciones de la ingeniería.	Máquinas y motores térmicos. Ciencias y técnicas de la navegación. Ingeniería mecánica.		
Construcción naval	25	15	10	Teoría de estructuras. Construcción naval. Análisis de vibraciones. Astilleros. Organización de la producción. Montaje y pruebas de elementos de buques.	Construcciones navales. Ingeniería mecánica. Máquinas y motores térmicos.		
Comunicaciones	25	15	10	Inglés. Inglés técnico. Comunicaciones marítimas.	Máquinas y motores térmicos. Ciencias y técnicas de la navegación. Proyectos de ingeniería.		
Especialidades náuticas y marítimas	25	15	10	Buques pesqueros. Explotación pesquera. Plataformas marinas. Embarcaciones de alta velocidad.	Máquinas y motores térmicos. Ciencias y técnicas de la navegación. Construcciones navales.		
Medicina naval	4.5	3	1.5	Técnicas médicas básicas. Salud pública marítima. Medicina de urgencia en buques. Legislación sanitaria sobre navegación.	Medicina preventiva y salud pública. Toxicología y legislación sanitaria. Medicina.		
Tecnología marítima	25	15	10	Buques. Navegación. Sociología marítima. Transportes especiales. Trigonometría esférica. Contaminación. Maniobra y estiba.	Ciencias y técnicas de la navegación. Máquinas y motores térmicos. Construcciones navales. Matemática aplicada. Tecnología electrónica.		

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD: **POLITÉCNICA DE CATALUNYA**

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE

INGENIERO TÉCNICO NAVAL EN PROPULSIÓN Y SERVICIOS DEL BUQUE

ENSEÑANZAS DE **PRIMER** CICLO (2)

2. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

FACULTAT DE NÀUTICA DE BARCELONA

4. CARGA LECTIVA GLOBAL **225** CRÉDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN (8)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	64,5	6	--	--		70,5
	2º	31,5	28,5	10,5	9		79,5
	3º	25,5	6	13,5	13,5	16,5	75
II CICLO							

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/87 (de 1º ciclo; de 1º y 2º ciclo; de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

(3) Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la Administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.

(4) Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales propias de los planes de estudios del título de que se trate.

(5) Al menos el 10% de la carga lectiva "global"

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO SI (6).

6. SI SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A:

- (7) SI PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ETC.
- SI TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
- SI ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD

SI OTRAS ACTIVIDADES

- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS:.....Hasta...22,5.....CRÉDITOS. EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) créditos de libre elección, de 10 horas por crédito teórico y 30 horas por crédito práctico.

7. AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (9)

- 1º CICLO AÑOS

- 2º CICLO AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO.

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS/ CLÍNICOS
1º	70,5	42	28,5
2º	79,5	45	34,5
3º	75	37,5	37,5

(6) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.

(7) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.

(8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste.

(9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:

- Régimen de acceso al 2º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2º ciclo o al 2º ciclo de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 8º 2 del R. D. 1497/87.
 - Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9º 1. R.D. 1497/87).
 - Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9º 2, 4º R.D. 1497/87)
 - En su caso, mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (artículo 11 R.D. 1497/87)
2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la Nota (5) del Anexo 2-A.
3. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones del R.d. de directrices generales propias del título de que se trate (en especial, en lo que se refiere a la incorporación al mismo de las materias y contenidos troncales y de los créditos y áreas de conocimiento correspondientes según lo dispuesto en dicho R.D.), así como especificar cualquier decisión o criterio sobre la organización de su plan de estudios que estime relevante. En todo caso, estas especificaciones no constituyen objeto de homologación por el Consejo de Universidades.

1. Organización de los cursos y calendario

El plan de estudios se organiza en tres cursos de dos cuatrimestres cada uno (denominados, correlativamente 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B).

Todas las asignaturas son cuatrimestrales.

Los cuatrimestres constarán de 75 días lectivos, de manera que 1 hora/semanal durante 1 cuatrimestre equivaldrá a 1,5 créditos.

2. Ordenación temporal en el aprendizaje

a) Las asignaturas están organizadas en cuatrimestres, de manera que un estudiante que progresa normalmente habrá de tomarlas de forma secuencial, debiendo el Centro establecer recomendaciones sobre dicha secuencia. Cada asignatura está asignada a un cuatrimestre concreto, de forma que el estudiante que progresa normalmente habrá de cursarlas en su debido orden. En caso contrario, el estudiante deberá de tener presente las recomendaciones de matricula que el centro deberá hacerle.

Adjunto se detalla la ordenación temporal del título de Ingeniero Técnico Naval en Propulsión y Servicios del Buque

PRIMER CURSO

1A Asignaturas	Tipo	Créditos		
		Tot	T	P
Expresión Gráfica	T	6	3	3
Fundamentos Físicos de la Ingeniería	T	9	6	3
Matemáticas	T	7,5	4,5	3
Mecánica, Cinemática y Dinámica de Máquinas	T	7,5	4,5	3
Ciencia y Tecnología de los Materiales	T	9	6	3
Créditos troncales + obligatorios		39		
Opcativas		-		
Libre elección		-		
Créditos totales		39	24	15

1B Asignaturas	Tipo	Créditos		
		Tot	T	P
Electrotécnia	T	6	3	3
Fundamentos de Informática	O	6	4,5	1,5
Métodos Matemáticos y Estadística	T	9	4,5	4,5
Teoría de Estructuras	T	6	3	3
Termodinámica	T	4,5	3	1,5
Créditos troncales + obligatorios		31,5		
Opcativas		-		
Libre elección		-		
Créditos totales		31,5	18	13,5

SEGUNDO CURSO

2A Asignaturas	Tipo	Créditos		
		Tot	T	P
Fundamentos de Automática	O	4,5	3	1,5
Fundamentos de la Construcción Naval	T	12	6	6
Tecnología Mecánica	T	7,5	4,5	3
Termodinámica y Mecánica de Fluidos	O	6	4,5	1,5
Turbinas de Vapor y de Gas	T	6	3	3
Créditos troncales + obligatorios		36		
Opcativas		-		
Libre elección		4,5	2	2,5
Créditos totales		40,5	23	17,5

TABLA DE ADAPTACIONES DE LA INGENIERÍA TÉCNICA NAVAL EN PROPULSIÓN Y SERVICIOS DEL BUQUE

PLAN 1995

PLAN 2000

Cod.	Créd.	Asignaturas Plan 95	Cuatri. que pertenencia	Cod.	Créd./Tipos	Q1
17051	6	Técnicas de Representación Gráfica	Q1	17373	6T	Asignatura Plan revisado
17001	7,5	Física	Q1	17374	9 T	Expresión Gráfica
17074	1,5	Prácticas de Física	Q1	17375	7,5 T	Fundamentos Físicos de la Ingeniería
17002	7,5	Matemáticas	Q1	17376	7,5 T	Matemáticas
17071	7,5	Mecánica, Cin. y Din. de Máquinas	Q2	17377	9 T	Mecánica, Cinemática y Dinámica de Máquinas
17048	6	Ciencia y Tecn. Materiales	Q1			Ciencia y Tecnología de los Materiales
17007	3	Química	Q1			

Cod.	Créd.	Asignaturas Plan 95	Cuatri. que pertenencia	Cod.	Créd./Tipos	Q2
17049	3	Electrotecnia	Q2	17378	6T	Electrotecnia
17066	3	Electrotecnia II	Q3	17379	6 O	Fundamentos de Informática
17182	6	Informática	Q2	17380	9 T	Métodos Matemáticos y Estadística
17072	3	Métodos Matemáticos I	Q2	17381	6 T	Teoría de Estructuras
17073	3	Métodos Matemáticos II	Q2	17382	4,5 T	Termodinámica
17185	3	Estadística	Q3			
17086	6	Teoría de Estructuras	Q4			
17076	4,5	Termodinámica	Q2			

Cod.	Créd.	Asignaturas Plan 95	Cuatri. que pertenencia	Cod.	Créd./Tipos	Q3
17021	4,5	Automática	Q5	17383	4,5 O	Fundamentos de Automática
17064	6	Construcción Naval	Q4	17384	12 T	Fundamentos de la Construcción Naval y Propulsores
17075	6	Propulsores	Q4	17385	7,5 T	Tecnología Mecánica
17061	7,5	Tecnología Mecánica	Q2	17386	6 O	Termodinámica y Mecánica de Fluidos
17062	6	Termodinámica y Mecánica de Fluidos	Q3	17387	6 T	Turbinas de Vapor y de Gas
17052	6	Turbinas de Vapor y Gas	Q3			

Cod.	Créd.	Asignaturas Plan 95	Cuatri. que pertenencia	Cod.	Créd./Tipos	Q4
17055	4,5	Derecho Marítimo	Q1	17388	7,5 O	Derecho Marítimo y Administrativo
17056	3	Derecho Administrativo	Q2	17389	6 O	Generadores de Vapor
17067	6	Generadores de Vapor	Q4	17390	4,5 O	Máquinas e Instalaciones Eléctricas
17070	4,5	Máquinas e Instal. Eléctricas	Q4	17391	6 T	Motores de Combustión Interna
17053	6	Motores de Combustión Interna	Q4			

Cod.	Créd.	Asignaturas Plan 95	Cuatri. que pertenencia	Cod.	Créd./Tipos	Q5
17050	4,5	Electrónica Naval	Q3	17392	4,5 T	Electrónica Naval
17058	4,5	Instalaciones Frigoríficas	Q5	17393	4,5 T	Instalaciones Frigoríficas
17057	4,5	Sistemas Auxiliares del Buque	Q5	17394	10,5 T	Mantenimiento y Sistemas Auxiliares del Buque
17069	6	Mantenimiento	Q5	17395	6 T	Proyectos
17098	6	Proyectos	Q6			

Cod.	Créd.	Asignaturas Plan 95	Cuatri. que pertenencia	Cod.	Créd./Tipos	Q6
17059	6	Seguridad Marítima	Q5	17396	6 O	Seguridad Marítima
17147	16,5	Proyecto Final de Carrera	Q6	17397	16,5 O	Proyecto Final de Carrera

Asignaturas	Tipo	Créditos		
		Tot	T	P
Derecho Marítimo y Administrativo	O	7,5	4,5	3
Generadores de Vapor	O	6	4,5	1,5
Máquinas e Instalaciones Eléctricas	O	4,5	3	1,5
Motores de Combustión Interna	T	6	3	3
Créditos troncales + obligatorios		24		
Optativas		10,5	5	5,5
Libre elección		4,5	2	2,5
Créditos totales		39	22	17

TERCER CURSO

Asignaturas	Tipo	Créditos		
		Tot	T	P
Electrónica Naval	T	4,5	3	1,5
Instalaciones Frigoríficas	T	4,5	3	1,5
Mantenimiento y Sistemas Auxiliares del Buque	T	10,5	6	4,5
Proyectos		6	3	3
Créditos troncales + obligatorios		25,5		
Optativas		4,5	3	1,5
Libre elección		9	6	3
Créditos totales		39	24	15

Asignaturas	Tipo	Créditos		
		Tot	T	P
Seguridad Marítima	O	6	4,5	1,5
Proyecto Final de Carrera	O	16,5	-	16,5
Créditos troncales + obligatorios		22,5		
Optativas		9	6	3
Libre elección		4,5	3	1,5
Créditos totales		36	13,5	22,5

b) Las materias optativas se ofertarán desglosadas en asignaturas a lo largo de los cuatrimestres 2B, 3A, 3B, estableciéndose por asignatura una carga no inferior a 4,5 créditos.

c) Los créditos de libre elección serán ofertados dentro de los cuatrimestres 2A, 2B, 3A, 3B Prácticas en empresas y/o estudios en Europa

El plan de estudios posibilita las prácticas en empresas y/o estudios en Europa como parte integrante de la formación del futuro Ingeniero Técnico Naval a través de los siguientes procedimientos:

a) Reconocimiento de créditos de libre elección con prácticas en empresas o estudios realizados en el marco de convenios Europeos suscritos por la Facultad. La equivalencia será de 1 crédito por cada 30 horas de prácticas.

b) La posibilidad de valoraciones como créditos optativos de actividades citadas en el supuesto anterior.

4. Paso del plan de estudios 95 al plan revisado

Para los estudiantes que estén cursando el plan de estudios 95, la Facultad elaborará un mecanismo de paso al nuevo plan revisado de acuerdo a la legislación vigente. Asimismo, la Comisión Permanente de la Facultad, ha elaborado y aprobado, con criterios generales no restrictivos, los cuadros de adaptaciones que a continuación se especifican: