

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 Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo, 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 Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo, 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 **POLITÉCNICA DE CATALUNYA**
PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN NÁUTICA Y TRANSPORTE MARÍTIMO

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		
2	1A	Teoría del buque	Teoría del buque	9	4.5	4.5	Estabilidad. Varada. Inundación. Olas. Esfuerzos sobre el casco.	Construcciones navales. Ciencias y técnicas de la navegación.
2	1A	Transportes marítimos especiales y estiba	Transportes marítimos especiales y estiba	6	4.5	1.5	Transportes de sólidos, líquidos y gases. Mercancías peligrosas. Convenios internacionales. Métodos y procedimientos de estiba.	Ciencias y técnicas de la navegación. Derecho internacional público y relaciones internacionales.
2	1A	Navegación marítima	Navegación Marítima	12	4.5	7.5	Magnetismo terrestre. Aguja giroscópica y autotimoneles. Navegación en tiempo de niebla. Cinemática Naval. Seguridad de la Navegación. Planificación de la Derrota.	Ciencias y técnicas de la navegación. Física aplicada.

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		
2	1B	Reglamentación del buque y su explotación	Reglamentación del buque y su explotación	6	4.5	1.5	Construcciones navales. Ciencias y técnicas de la navegación. Derecho internacional público y relaciones internacionales. Derecho mercantil. Tecnología del medio ambiente.
2	1B	Dinámica de vehículos marinos.	Dinámica de vehículos marinos	6	3	3	Construcciones navales. Ingeniería hidráulica. Ingeniería mecánica.
2	1B	Organización y planificación del transporte y la navegación	Organización y planificación del transporte y la navegación	12	6	6	Ciencias y técnicas de la navegación. Derecho mercantil. Economía aplicada. Ingeniería e infraestructura del transporte. Organización de Empresas.
2	2A	Análisis y predicción meteorológica	Análisis y predicción meteorológica	6	4.5	1.5	Ciencias y técnicas de la navegación. Física aplicada. Física de la tierra. Astronomía y astrofísica.
2	2A	Sistemas radioelectrónicos de ayuda a la navegación	Sistemas radioelectrónicos de ayuda a la navegación	6	3	3	Ciencias y técnicas de la navegación. Electrónica. Tecnología electrónica. Teoría de la señal y comunicación.
2	2A	Seguridad marítima y prevención de la contaminación	Seguridad marítima y prevención de la contaminación	7.5 (6T+1,5A)	4.5	3	Ciencias y técnicas de la navegación. Derecho administrativo. Derecho internacional público y relaciones internacionales. Tecnología del medio ambiente.
2	2A	Hidrodinámica, resistencia y propulsión marina.	Hidrodinámica, resistencia y propulsión marina	6	3	3	Construcciones navales. Ingeniería hidráulica. Mecánica de fluidos.
2	2B	Prácticas en buque	Prácticas en buque	6	-	6	Ciencias y técnicas de la navegación. Máquinas y motores térmicos

ANEXO 2-B Contenido del plan de estudios

UNIVERSITAT POLITÉCNICA DE CATALUNYA
 PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN NÁUTICA Y TRANSPORTE MARÍTIMO

Ciclo	Curso (2)	Denominación	2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Créditos Teóricos	Prácticos/ clínicos		
2	1A	Automatización naval	6	4,5	1,5	Representación de sistemas lineales y no lineales. Análisis temporal y frecuencial de sistemas.	Arquitectura y tecnología de los computadores. Ingeniería de sistemas y automática.
2	1A	Inglés técnico marítimo	6	3	3	Inglés técnico marítimo	Construcciones navales. Ciencias y técnicas de la navegación. Proyectos de ingeniería. Filología inglesa. Máquinas y motores térmicos.
2	1B	Informática y redes de comunicaciones	4,5	3	1,5	Programación y sistemas telemáticos	Arquitectura y tecnología de los computadores. Ingeniería de sistemas y automática.
2	1B	Construcción naval y mecánica aplicada al buque	7,5	4,5	3	Sistemas de construcción de buques. Ampliación. Reglamentos. Servicios. Vibraciones. Astilleros. Análisis estructural.	Construcciones navales. Ciencias y técnicas de la navegación. Máquinas y motores térmicos. Ingeniería mecánica. Mecánica de los medios continuos y teoría de estructuras.
2	2A	Maniobra aplicada	6	3	3	Maniobra específica en instalaciones portuarias. Maniobra en aguas restringidas. Remolque. Maniobra en zonas polares.	Ciencias y técnicas de la navegación. Construcciones navales.
2	2B	Proyecto final de carrera	7,5	-	7,5	Proyecto final de carrera	Todas las áreas que figuran en el plan

ANEXO 2-C Contenido del plan de estudios

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

LICENCIADO EN NÁUTICA Y TRANSPORTE MARÍTIMO

3. MATERIAS OPTATIVAS (en uso)		CRÉDITOS			VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
		Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos	
DENOMINACIÓN (2)	BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO				
Administración y economía marítima	Fletes. Conferencias. Seguros. Pólizas del ámbito marítimo. Gestión de puertos deportivos. Náutica deportiva. Marina de recreo. Transporte multimodal.	18	12	6	Derecho mercantil. Derecho administrativo. Derecho internacional público y relaciones internacionales. Ciencias y técnicas de la navegación. Organización de empresas.
Navegación y explotaciones especiales	Navegación a vela. Maniobra en zonas árticas. Asistencia por buques especiales como remolcadores. Helicópteros. Técnicas pesqueras. Procesado y conservación de las capturas. Interrelación entre distintos tipos de transporte. Mantenimiento de buques.	24	18	6	Ciencias y técnicas de la navegación. Máquinas y motores térmicos. Tecnología electrónica.
Seguridad ocupacional	Legislaciones. Métodos cuantitativos del riesgo. Investigación de los accidentes. Sociedades de clasificación de buques. Planes de contingencias.	18	12	6	Ciencias y técnicas de la navegación. Derecho del trabajo y de la seguridad social. Máquinas y motores térmicos. Medicina preventiva y salud pública.
Sistemas y equipamientos	Simuladores de maniobra. Sistemas telemáticos.	24	6	18	Ciencias y técnicas de la navegación. Arquitectura y tecnología de los computadores. Ingeniería de sistemas y automática. Tecnología electrónica.

Créditos totales para optativas (1)
 - por ciclo
 - por curso

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD:

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

2. ENSEÑANZAS DE CICLO (2)

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

4. CARGA LECTIVA GLOBAL CRÉDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	51	24	--	4.5	--	79.5
	2º	31.5	6	15	10.5	7.5	70.5
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 (6).6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A:

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

 OTRAS ACTIVIDADES

- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS:...Hasta...15.....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	79.5	45	34,5
2º	70.5	32	38.5

(6) Sí 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) Sí 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:

- a) 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.
 - b) 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).
 - c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9º, 2,4º R.D. 1497/87)
 - d) 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 dos cursos de dos cuatrimestres cada uno (denominados, correlativamente: 1A, 1B, 2A, 2B).

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 habrá de tener presente las recomendaciones de matrícula que el centro deberá hacerle.

Se detalla la ordenación temporal del título de Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo.

PRIMER CURSO

IA Asignaturas	Tipo	Créditos		
		Tot	T	P
Automatización Naval	O	6	4,5	1,5
Inglés Técnico Marítimo	O	6	3	3
Navegación Marítima	T	12	4,5	7,5
Teoría del Buque	T	9	4,5	4,5
Transportes Marítimos Especiales y Estiba	T	6	4,5	1,5
Créditos troncales + obligatorios		39		
Opativas		-		
Libre elección		-		
Créditos totales		39	21	18

1B

Asignaturas	Tipo	Créditos		
		Tot	T	P
Construcción Naval y Mecánica Aplicada al Buque	O	7,5	4,5	3
Dinámica de Vehículos Marinos	T	6	3	3
Informática y Redes de Comunicaciones	O	4,5	3	1,5
Organización y Planificación del Transporte y la Navegación	T	12	6	6
Reglamentación del Buque y su Explotación	T	6	4,5	1,5
Créditos troncales + obligatorios		36		
Opativas		-		
Libre elección		4,5	3	1,5
Créditos totales		40,5	24	16,5

SEGUNDO CURSO

2A Asignaturas	Tipo	Créditos		
		Tot	T	P
Análisis y Predicción Meteorológica	T	6	4,5	1,5
Maniobra Aplicada	O	6	3	3
Sistemas Radioelectrónicos de Ayuda a la Navegación	T	6	3	3
Seguridad Marítima y Prevención de la Contaminación	T	7,5	4,5	3
Hidrodinámica, Resistencia y Propulsión	T	6	3	3
Créditos troncales + obligatorios		31,5		
Opativas		-		
Libre elección		10,5	6	4,5
Créditos totales		42	24	18

2B

Asignaturas	Tipo	Créditos		
		Tot	T	P
Prácticas en Buque	T	6	-	6
Proyecto Final de Carrera	O	7,5	-	7,5
Créditos troncales + obligatorios		13,5		
Opativas		15	8	7
Libre elección		-		
Créditos totales		28,5	8	20,5

b) Las materias optativas se ofertarán desglosadas en asignaturas a lo largo del cuatrimestre 2B, estableciéndose por asignatura una carga no inferior a 4,5 créditos.

c) Los créditos de libre elección serán ofertados dentro de los cuatrimestres 1B, 2A.

d) Podrán acceder directamente, sin complementos de formación, a este segundo ciclo de Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo quienes se encuentren en posesión del título de Diplomado en Navegación Marítima. Orden 22 de diciembre de 1992 (BOE 13 de enero de 1993).

3. 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 Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo 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 2000

Para los estudiantes que estén cursando el plan de estudios 95, la Facultad elaborará un mecanismo de paso al nuevo plan de estudios 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:

TABLA DE ADAPTACIONES DE LA LICENCIATURA EN NAÚTICA Y TRANSPORTE MARÍTIMO

PLA 1995

PLA 2000

Cod.	Créd.	Asignaturas Plan 95	Cuatri. que pertenecía	Cod.	Créd./Tipos	Q1
						Asignatura Plan revisado
17117	3	Inglés Técnico I	Q2	17398	6 O	Inglés Técnico Marítimo
17122	3	Inglés Técnico II	Q3			
17118	6	Automatización Naval	Q1	17399	6 O	Automatización Naval
17105	6	Planificación de la derrota y análisis cinemático	Q3	17400	12 T	Navegación Marítima
17123	6	Compases magnéticos y giroscópicos	Q2	17401	9 T	Teoría del Buque
17110	9	Ampliación de Teoría del Buque	Q1			
17129	6	Transportes Marítimos Especiales	Q1	17402	6 T	Transportes Marítimos Especiales y Estiba

Cod.	Créd.	Asignaturas Plan 95	Cuatri. que pertenecía	Cod.	Créd./Tipos	Q2
						Asignatura Plan revisado
17131	4,5	Construcción Naval	Q2	17403	7,5 O	Construcción Naval y Mecánica Aplicada al Buque
17125	3	Mecánica Aplicada al Buque	Q3			
17119	6	Dinámica de Buques	Q2	17404	6 T	Dinámica de Vehículos Marinos.
17113	4,5	Informática Aplicada	Q1	17405	4,5 O	Informática y Redes de Comunicaciones
17126	3	Organización de la Empresa Naviera	Q3	17409	12 O	Organización y Planificación del Transporte y la Navegación
17127	3	Organización del Transporte	Q3			
17114	6	Planificación del Transporte Marítimo	Q1			
17112	6	Derecho y Legislación Marítima	Q2	17407	6 T	Reglamentación del Buque y su Explotación

Cod.	Créd.	Asignaturas Plan 95	Cuatri. que pertenecía	Cod.	Créd./Tipos	Q3
						Asignatura Plan revisado
17116	6	Análisis i Predicciones Meteorológicas	Q3	17408	6 T	Análisis i Predicciones Meteorológicas
17121	6	Sistemas Radioelectrónicos de Ayuda a la Navegación	Q1	17410	6 T	Sistemas Radioelectrónicos de Ayuda a la Navegación
17128	7,5	Seguridad de la Navegación y Contaminación	Q3	17411	7,5 T	Seguridad Marítima y Prevención de la Contaminación
17120	6	Propulsión Marina, Hidrostática y Dinámica	Q2		6 T	Hidrodinámica, Resistencia y Propulsión