

Una vez homologado por el Consejo de Universidades el primer curso del plan de estudios para la obtención del título oficial de Ingeniero Técnico Naval, especialidad en Propulsión y Servicios del Buque, mediante acuerdo de su Comisión Académica de fecha 24 de julio de 1996, y de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 10 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre,

Este Rectorado ha resuelto la publicación del primer curso del plan de estudios de Ingeniero Técnico Naval, especialidad en Propulsión y Servicios del Buque, que queda estructurado como figura en el anexo.

La Coruña, 20 de diciembre de 1997.—El Rector, José Luis Mellán Gil.

ANEXO

UNIVERSIDAD

LA CORUÑA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

ING.T. NAVAL-ESP. PROPULSION Y SERVICIOS DEL BUQUE (PRIMER CURSO)

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 anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	1	Ciencia y Tecnología de los Materiales	Ciencia y Tecnología de los Materiales	6T+1,5A	4,5	3	Introducción a la ciencia de los materiales y sus propiedades. Estructura de los materiales.	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Construcciones Navales.
1	1	Expresión Gráfica	Expresión Gráfica	6	3	3	Técnicas de representación. Dibujo asistido por computador.	Expresión Gráfica de la Ingeniería. Construcciones Navales.
1	1	Fundamentos de la Construcción Naval	Construcción Naval	12	6	6	El buque y su construcción. Artefactos oceánicos. Sistemas propulsivos y auxiliares.	Construcciones Navales.
1	1	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	Física	9T+3A	6	6	Mecánica. Acústica. Óptica. Electromagnetismo. Ondas electromagnéticas. Electricidad.	Física Aplicada. Física de la Materia Condensada. Óptica. Electromagnetismo.
1	1	Fundamentos Matemáticas de la Ingeniería	Matemáticas I	9T+3A	6	6	Algebra lineal. Geometría. Cálculo. Métodos numéricos. Ecuaciones diferenciales. Variable compleja y Estadística.	Matemática Aplicada. Análisis Matemático. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Estadística e Investigación Operativa.

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)

Ciclo	Curso	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	1	Inglés técnico naval I	7,5	3	4,5	Ingles orientado a la Ingeniería. Gramática. Sintaxis. Técnicas de comprensión lectora.	Filología Inglesa.

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)

Ciclo	Curso	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	1	Métodos informáticos	4,5	1,5	3	Conceptos básicos informáticos aplicados a la Ingeniería. Sistemas operativos. Fundamentos de la programación.	Ingeniería de Sistemas y Automática.
1	1	Química	6	3	3	Estructuras de la materia. Reacciones químicas. Aplicaciones de los principios químicos a problemas de Ingeniería. Control analítico de la contaminación y toxicidad de productos industriales.	Química Analítica.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)	Créditos totales para optativas (1)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos			- por ciclo
Autómatas programables	3	1,5	1,5	Programación de autómatas.	Ingeniería de Sistemas y Automática.	
Control de procesos por computador	3	1,5	1,5	Control discreto. Aplicaciones.	Ingeniería de Sistemas y Automática.	
Sistemas electrónicos digitales	4,5	3	1,5	Electrónica digital. Microprocesadores.	Ingeniería de Sistemas y Automática.	
Sistemas electrónicos de potencia	3	1,5	1,5	Sensores y acondicionadores de señal. Sistemas de adquisición de datos.	Ingeniería de Sistemas y Automática.	
Control electrónico de máquinas eléctricas	3	1,5	1,5	Arrancadores progresivos. Regulación de velocidad.	Ingeniería de Sistemas y Automática. Ingeniería Eléctrica.	
Regulación automática	3	1,5	1,5	Sistemas de regulación automática. Servosistemas.	Ingeniería de Sistemas y Automática.	
Planificación de los sistemas de información	3	1,5	1,5	Bases de datos y planificación y diseño de los sistemas de información.	Ingeniería de Sistemas y Automática.	
Ampliación de química	4,5	3	1,5	Estado de agregación de la materia. Equilibrios químicos. Cinética química.	Química Analítica. Química Física.	
Química de los combustibles y lubricantes	3	1,5	1,5	Química de la combustión. Combustibles y lubricantes industriales.	Química Analítica. Ingeniería Química.	
Corrosión: análisis y control. Pinturas y protección de superficies	4,5	1,5	3	Corrosión: análisis y control. Pintura y protección de superficies.	Química Analítica. Ciencia de los Materiales.	
Instrumentación analítica en la ingeniería técnica	3	1,5	1,5	Introducción a las técnicas de análisis instrumental. Conceptos fundamentales de las técnicas analíticas de interés industrial.	Química Analítica.	
Ingeniería y gestión del medio ambiente	4,5	1,5	3	Aplicación de las técnicas de protección del medio ambiente. Evaluación del impacto ambiental. Análisis de los riesgos industriales.	Química Analítica. Ecología.	
Física de polímeros	6	3	3	Introducción a la ciencia de los polímeros. Viscoelasticidad. Polímeros amorfos. Polímeros cristalinos. Soluciones de polímeros. Análisis térmico de polímeros. Microscopía de polímeros.	Física Aplicada.	

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

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

DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
Dibujo industrial I	3	1,5	1,5	Croquización y acotación. Representaciones particulares. Sistemas europeo y americano.	Expresión Gráfica en la Ingeniería.
Dibujo industrial II	4,5	3	1,5	Diseño industrial avanzado asistido por ordenador.	Expresión Gráfica en la Ingeniería.
Diseño y cálculos de servicios del buque asistido por ordenador	4,5	3	1,5	Lenguajes informáticos utilizados en el cálculo y diseño de servicios del buque. Software de aplicación.	Construcciones Navales. Expresión Gráfica de la Ingeniería.
Oferta y contratación de buques.	4,5	3	1,5	Distintos sistemas comerciales de contratación y proyectos del buque.	Construcciones Navales.
Buques y sistemas de pesca	4,5	3	1,5	Señalización de los sistemas de pesca, mejora de los mismos, así como de los sistemas ópticos de la industria pesquera.	Construcciones Navales.
Plantas de proceso off-shore	4,5	3	1,5	Instalaciones de refinado y producción flotantes. Distintos tipos de estructuras de las mismas.	Construcciones Navales.
Diseño y construcción de artefactos off-shore	3	1,5	1,5	Innovaciones en la ingeniería off-shore. Buques específicos. Diseño y proyectos dentro de esta ingeniería.	Construcciones Navales.
Buques de guerra	3	1,5	1,5	Arquitectura en los buques de guerra. Modernización y nuevos sistemas operativos en los buques de guerra actuales.	Construcciones Navales.
Sistemas oleoneumáticos avanzados	3	1,5	1,5	Automatización mediante equipos oleoneumáticos.	Máquinas y Motores Térmicos. Construcciones Navales. Mecánica de Fluidos.
Reparaciones navales	4,5	3	1,5	Planificación y gestión del mantenimiento de buques. Reparaciones y mejoras del carenado.	Construcciones Navales.
Gestión de aprovisionamiento	3	1,5	1,5	Aprovisionamiento industrial. Métodos y sistemas operativos. Gestión comercial.	Construcciones Navales.
Tecnología de los materiales compuestos	4,5	3	1,5	Componentes. Nuevos materiales. Características y ensayos.	Ciencia de los Materiales. Construcciones Navales.
Ensayos no destructivos	4,5	3	1,5	Técnicas de ensayos de materiales. Mediante pruebas de carácter no destructivo.	Ciencia de los Materiales.
Inglés técnico avanzado naval	6	1,5	4,5	Ánalisis morfosintáctico. Fonética. Prácticas de conversación.	Filología Inglesa. Construcciones Navales.
Diseño de propulsores marinos	4,5	3	1,5	Diseño avanzado de hélices y otros sistemas de propulsión.	Construcciones Navales.
Sistemas de climatización	3	1,5	1,5	Calefacción. Refrigeración. Acondicionamiento del aire.	Máquinas y Motores Térmicos.
Ampliación de motores de combustión interna	3	1,5	1,5	Elementos constructivos. Equilibrado. Análisis de vibraciones.	Máquinas y Motores Térmicos. Construcciones Navales.
Ampliación de turbinas de vapor y de gas	3	1,5	1,5	Regulación y análisis estructural. Análisis de vibraciones.	Máquinas y Motores Térmicos. Construcciones Navales.
Instalaciones eléctricas	6	3	3	Diseño de instalaciones. Aparcamiento. Protecciones.	Ingeniería Eléctrica.
Facturación de energía eléctrica	6	3	3	Facturación en A.T. y B.T. Complementos. Equipos de medida.	Ingeniería Eléctrica.
Producción de electricidad mediante energías alternativas.	6	3	3	Minicentrales hidráulicas. Centrales solares. Centrales eólicas.	Ingeniería Eléctrica.
Introducción a las redes de ordenador	3	1,5	1,5	Topologías y protocolos. Sistemas operativos. Aplicaciones.	Ingeniería de Sistemas y Automática.
Inglés técnico naval II	3	0	3	Redacción y conversación en inglés técnico naval.	Filología Inglesa.

UNIVERSIDAD:

LA CORUÑA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

(1) INGENIERO TECNICO NAVAL-ESP. PROPULSION Y SERVICIOS DEL BUQUE

2. ENSEÑANZAS DE PRIMER CICLO CICLO (2) (PRIMER CURSO)

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

(3) ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA

4. CARGA LECTIVA GLOBAL [] CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1 ^a	49,5	18	6	-		73,5
II CICLO							

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4.^º del R.D. 1497/87 (de 1.^º ciclo; de 1.^º y 2.^º ciclo; de sólo 2.^º 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".

1 d) MECANISMOS DE CONVALIDACION Y/O ADAPTACIÓN

PLAN ANTIGUO

Física General

Algebra Lineal
Cálculo Infinitesimal

Conocimiento y Ensayo de Materiales

Química

Principios de Ingeniería Naval
Construcción Naval I

Dibujo Técnico y Sistemas de Representación

Inglés I y II

Proceso de Datos

PLAN NUEVO

Física

Matemáticas I

Ciencia y Tecnología de Materiales

Química

Construcción Naval

Expresión Gráfica

Inglés Técnico Naval I

Métodos Informáticos