

15847 RESOLUCIÓN de 4 de julio de 2000, de la Universidad Politécnica de Cartagena, por la que se hace público el plan de estudios de Ingeniero Técnico Naval, Especialidad en Estructuras Marinas.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, y el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios correspondiente al título oficial de Ingeniero Técnico Naval, Especialidad en Estructuras Marinas, aprobado por esta Universidad el 18 de marzo de 1999 y homologado por Acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de fecha 18 de mayo de 1999, que quedará estructurado conforme figura en el siguiente anexo, con efectos desde su impartición.

Cartagena, 4 de julio de 2000.—El Rector-Presidente, Juan Ramón Medina Precioso.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CARTAGENA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO NAVAL
ESPECIALIDAD EN ESTRUCTURAS MARINAS

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 anuales (4)		Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Téoricos / Práctico / clínicos	
1	1, 2-C	Ciencia y Tecnología de los Materiales	Ciencia y Tecnología de los Materiales	7.5 (6T+1.5A)	3,0 / 4.5	-Ciencia de los Materiales c -Ingeniería Metalúrgica -Construcciones Navales
1	1, 1-C	Expresión Gráfica	Expresión Gráfica	7.5 (6T+1.5A)	3,0 / 4,5	-Construcciones Navales -Expresión Gráfica en la Ingeniería
1	1, 1,2-C	Fundamentos de la Construcción Naval	Fundamentos de la Construcción Naval	12.0	9.0 / 3.0	-El Buque y su Construcción. -Artefactos Oceánicos. Sistemas Propulsivos y Auxiliares
1	1, 1,2-C	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	-Fundamentos Físicos de la Ingeniería	10.5 (9T+1.5A)	7.5 / 3.0	-Mecánica, Acústica, Electromagnetismo, Ondas, Electromagnéticas, Óptica, Electricidad
1	1, 1,2-C	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	12.0 (9T+3A)	9.0 / 3.0	-Álgebra lineal, Cálculo, Geometría. Ecuaciones diferenciales. Variable compleja. Estadística. Métodos Numéricos
1	2, 1,2-C	Hidrostática y Estabilidad	Hidrostática y Estabilidad	10.5 (9T+1.5A)	6.0 / 4.5	-Hidrostática. Estabilidad transversal y longitudinal. Aplicación a buques y plataformas. Inundación.

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
				Totales	Teóricos	Práctico / clínicos		
1	3 1,2-C	Propulsión Marina	Propulsión Marina	12.0	6.0	6.0	-Fricción y Generación de Olas. Propulsores. Interacción Propulsor Casco. Teoría de las olas y sus efectos sobre las estructuras marinas	-Construcciones Navales -Ingeniería Hidráulica -Mecánica de Fluidos
1	3 2-C	Proyectos	Proyectos	6.0	3.0	3.0	-Metodología, Organización y Gestión de Proyectos	-Construcciones Navales -Proyectos de Ingeniería
1	2 1-C	Técnicas de Construcción Naval	Tecnologías de Fabricación y Producción en Factorías Navales	6.0	4.5	1.5	-Técnicas de Fabricación. Sistemas productivos navales. Métodos de la construcción de buques y artefactos	-Construcciones Navales -Ingeniería de los Procesos de Fabricación
1	2 2-C	Tecnologías de Construcción y Soldadura	Tecnologías de Construcción y Soldadura	7.5 (6T+1.5A)	4.5	3.0	-Técnicas de Construcción	-Construcciones Navales -Ingeniería de los Procesos de Fabricación
1	2 1-C	Teoría de las Estructuras	Resistencia de Materiales	6.0 (4.5T+1.5A)	4.5	1.5	-Resistencia de Materiales	-Construcciones Navales -Ingeniería Mecánica -Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras
1	2 2-C	Construcción Naval	Construcción Naval	4.5	3.0	1.5	-Sistemas Estructurales Marinos. Interacción entre Elementos. Cargas funcionales y ambientales	-Construcciones Navales -Ingeniería Mecánica -Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CARTAGENA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO NAVAL - ESPECIALIDAD EN ESTRUCTURAS MARINAS

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

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Práctico /clínicos		
1	1 2-C	Administración de Empresas	4.5	3.0	1.5	-Economía General de la Empresa. Administración de Empresas. Sistemas Productivos y Organización Industrial	-Economía Aplicada -Organización de Empresas

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

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Práctico /clínicos		
1	1 2-C	Ampliación de Matemáticas	6.0	4.5	1.5	-Ampliación de Estadística. Ecuaciones diferenciales. Métodos numéricos	-Análisis Matemático -Estadística e Investigación Operativa -Matemática Aplicada
1	2 2-C	Análisis de Estructuras	6.0	4.5	1.5	-Estudio general de estructuras. Análisis de Estructuras continuas y discretas	-Construcciones Navales -Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras
1	3 1-C	Cálculo de Estructuras Marinas	9.0	6.0	3.0	-Anillos Estructurales, Resistencia Longitudinal, Transversal y Local del Buque	-Construcciones Navales -Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras
1	2 1,2-C	Dibujo Naval	9.0	3.0	6.0	-Planos de formas. Diseño naval asistido por computador. Aplicaciones al trazado y desarrollo del dibujo en la construcción naval	-Construcciones Navales -Expresión Gráfica en la Ingeniería
1	2 1-C	Electricidad Aplicada al Buque	4.5	3.0	1.5	-Producción, Transporte y Consumo de Energía Eléctrica en Instalaciones Marinas	-Construcciones Navales -Ingeniería Eléctrica
1	3 1,2-C	Equipos y Servicios del Buque	12.0	7.5	4.5	-Equipos de seguridad. Medios de carga y descarga. Sistemas de conducción de fluidos. Habitabilidad, operatividad y mantenimiento del buque	-Construcciones Navales -Ingeniería Mecánica -Máquinas y Motores Térmicos -Mecánica de Fluidos
1	3 2-C	Máquinas Auxiliares	4.5	3.0	1.5	-Estudio de elementos de máquinas, conocimiento y montaje	-Construcciones Navales -Ingeniería Mecánica
1	2 1,2-C	Mecánica de Fluidos	9.0	6.0	3.0	-Cinemática y Dinámica de flujos, Ecuaciones Generales, Análisis Dimensional, Fluidostática, Movimiento de fluidos viscosos e ideales. Turbulencia. Movimientos en conductos, máquinas y sistemas fluido mecánicos	-Construcciones Navales -Mecánica de Fluidos
1	3 2-C	Proyecto Fin de Carrera	6.0	0.0	6.0	-Elaboración de un proyecto fin de carrera como ejercicio integrador o de síntesis	-Todas las áreas que figuran en este Plan de Estudios
1	1 1-C	Química Aplicada a la Ingeniería Naval	4.5	3.0	1.5	-Equilibrio de disoluciones acuosas. Corrosión. Contaminación y toxicidad	-Ingeniería Química -Química Analítica -Química Inorgánica -Química Orgánica
1	3 1-C	Teoría de Mecanismos y Máquinas	6.0	3.0	3.0	-Análisis cinemático y dinámico de mecanismos y máquinas	-Construcciones Navales -Ingeniería Mecánica
1	1 1-C	Termodinámica	4.5	3.0	1.5	-Fundamentos de Termodinámica. Procesos Termodinámicos. Aplicaciones	-Física Aplicada

ANEXO 2-C. Contenido del Plan de Estudios

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CARTAGENA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO NAVAL - ESPECIALIDAD EN ESTRUCTURAS MARINAS

DENOMINACION (2)		CREDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
		Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
3.MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)		Créditos totales para optativas (1)				15
						- Por ciclo 15 - Curso 3º 15
Acústica Aplicada		4.5	3.0	1.5	-Propagación del sonido. Transductores acústicos. Ruido acústico. Sonorización y aislamiento de recintos. Acústica submarina	-Física Aplicada -Ingeniería Mecánica
Acrodinámica y Diseño de Velas		4.5	3.0	1.5	-Flujo potencial. Teoría de perfiles. Acrodinámica, cálculo y diseño de velas	-Mecánica de Fluidos
Análisis Estructural Avanzado		4.5	1.5	3.0	-Cálculo estructural avanzado	-Construcciones Navales -Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras
Construcción Naval en Materiales Compuestos		4.5	3.0	1.5	-Escantillonado. Técnicas de construcción y reparación en materiales compuestos	-Construcciones Navales -Ingeniería de los Procesos de Fabricación
Control de Atmósfera en Sumergibles		4.5	3.0	1.5	-Mezclas respirables en sumergibles hiperbáricos o monobáricos. Producción de oxígeno y absorción de dióxido de carbono. Compresión y descompresión	-Ingeniería Química
Corrosión		4.5	3.0	1.5	-Corrosión de materiales en ambientes marinos. Tipos. Protecciones. Recubrimientos superficiales	-Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica -Construcciones Navales -Ingeniería Química
Dibujo Asistido por Ordenador		4.5	3.0	1.5	-Dibujo 2D. Personalización. Simbología. Dibujo 3D	-Construcciones Navales -Expresión Gráfica en la Ingeniería
Gestión de la Producción		4.5	3.0	1.5	La producción. Diseño del sistema productivo. Programación de proyectos. Planificación de la producción. Gestión de los materiales. Calidad. Sistema Justo a Tiempo	-Organización de Empresas
Ingeniería Oceánica		4.5	3.0	1.5	-Plataformas. Buques perforadores. Artefactos sumergibles. Ingeniería subacuática	-Construcciones Navales

3.MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)		Créditos totales para optativas (1)			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
		- Por ciclo		15		
DENOMINACIÓN (2)	CREDITOS			15		
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos			
Inspección y Ensayo de Uniones Soldadas	4.5	3.0	1.5	-Ensayos destructivos y no destructivos de uniones soldadas. Inspección y homologación de uniones soldadas. Códigos y reglamentaciones	-Construcciones Navales -Ingeniería de los Procesos de Fabricación -Ingeniería Mecánica	
Instalaciones Frigoríficas	4.5	3.0	1.5	-Ciclos termodinámicos frigoríficos. Tecnología frigorífica. Sistemas de acondicionamiento de aire	-Construcciones Navales -Máquinas y Motores Térmicos	
Introducción a la Mecánica de Fluidos Computacional	4.5	1.5	3.0	-Resolución numérica de los problemas de Mecánica de Fluidos	-Construcciones Navales -Mecánica de Fluidos	
Matemáticas Asistidas por Computador	6.0	3.0	3.0	-Modelos matemáticos. Aproximaciones y errores. Utilización de paquetes integrados de matemáticas	-Estadística e Investigación Operativa -Matemática Aplicada	
Materiales Compuestos	4.5	3.0	1.5	-Materiales compuestos de matriz cerámica, metálica o polimérica	-Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica -Construcciones Navales	
Procesos Químicos en Estructuras Sumergidas	4.5	3.0	1.5	-Corrosión, perforación, incrustaciones y ósmosis en obra viva. Tratamiento químico de cascos	-Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica -Construcciones Navales -Ingeniería Química	
Programas Informáticos Navales	4.5	1.5	3.0	-Utilización de programas informáticos para cálculos técnicos navales	-Construcciones Navales	
Proyectos de Buques de Pesca	6.0	3.0	3.0	-Tipos de Buques. Características. Criterios de Proyecto	-Construcciones Navales -Proyectos de Ingeniería	
Proyectos de Embarcaciones de Recreo	6.0	3.0	3.0	-Tipos de embarcaciones. Criterios de diseño y funcionamiento. Sistemas de propulsión	-Construcciones Navales -Proyectos de Ingeniería	
Reglamentación en la Construcción Naval	4.5	3.0	1.5	-Reglamentación nacional e internacional de la construcción naval	-Construcciones Navales	
Sistemas y Equipos de Pesca	4.5	3.0	1.5	-Sistemas de captura y estiba. Preparación del pescado	-Construcciones Navales -Proyectos de Ingeniería	
Tecnología del Mantenimiento	6.0	3.0	3.0	-Técnicas de gestión del mantenimiento de las instalaciones y máquinas. Fiabilidad en el servicio. Parámetros o índices en el mantenimiento. Técnicas predictivas. Logística de gestión y control. Aplicaciones	-Construcciones Navales -Ingeniería Mecánica	
Transmisión del Calor	4.5	3.0	1.5	-Fundamentos de convección, conducción y radiación del calor. Aplicaciones	-Física Aplicada -Máquinas y Motores Térmicos	

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD: POLITÉCNICA DE CARTAGENA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO TÉCNICO NAVAL - ESPECIALIDAD EN ESTRUCTURAS MARINAS

2. ENSEÑANZAS DE PRIMER CICLO (2)

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍA TÉCNICA NAVAL

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 225 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	1º	49,5	19,5				69,0
	2º	34,5	28,5				63,0
	3º	18,0	37,5	15,0			70,5
II CICLO	CURSO INDIFERENTE				22,5		22,5

(1) Se indicará lo que corresponda

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/87 (de 1er ciclo, de 1er y 2º ciclo, de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices 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. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

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

- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS: VER PÁGINA 2-B
- EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) OPTATIVAS, TRABAJO FIN DE CARRERA, 10 HORAS LECTIVAS POR CRÉDITO

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

- 1.er CICLO 3 AÑOS

- 2.º CICLO AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
PRIMERO	69.0	45.0	24.0
SEGUNDO	63.0	39.0	24.0
TERCERO	70.5	37.5	33.0

(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", "opcionales", "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, I. 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.

- Prácticas en empresas, instituciones públicas o privadas, etc.:

La equivalencia será de 30 horas de prácticas por crédito.

- Trabajos realizados en Departamentos:

La equivalencia será de 25 horas de trabajo por crédito.

- Estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la Universidad:

Los créditos correspondientes se computarán en las condiciones que se establezcan en dichos convenios.

- Otras actividades:

Entrarán en este apartado aquellas actividades que la Junta de Gobierno, a propuesta de la Junta de Centro, apruebe como créditos de libre elección.

ORDENACIÓN TEMPORAL

PRIMER CURSO

Asignaturas Anuales		
Fundamentos de la Construcción Naval	Troncal	12,0
Fundamentos Físicos de la Ingeniería	Troncal	10,5
Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	Troncal	12,0
Asignaturas del Primer Cuatrimestre		
Expresión Gráfica	Troncal	7,5
Química Aplicada a la Ingeniería Naval	Obligatoria	4,5
Termodinámica	Obligatoria	4,5
Asignaturas del Segundo Cuatrimestre		
Administración de Empresas	Obligatoria	4,5
Ampliación de Matemáticas	Obligatoria	6,0
Ciencia y Tecnología de los Materiales	Troncal	7,5

SEGUNDO CURSO

Asignaturas Anuales
 Dibujo Naval
 Hidrostática y Estabilidad
 Mecánica de Fluidos

Obligatoria
 Troncal
 Obligatoria

9,0
 10,5
 9,0

Asignaturas del Primer Cuatrimestre
 Electricidad Aplicada al Buque
 Resistencia de Materiales
 Tecnologías de Fabricación y Producción en Factorías Navales

Obligatoria
 Troncal
 Troncal

4,5
 6,0
 6,0

Asignaturas del Segundo Cuatrimestre
 Análisis de Estructuras
 Construcción Naval
 Tecnologías de Construcción y Soldadura

Obligatoria
 Troncal
 Troncal

6,0
 4,5
 7,5

TERCER CURSO

Asignaturas Anuales
 Equipos y Servicios del Buque
 Propulsión Marina

Obligatoria
 Troncal

12,0
 12,0

Asignaturas del Primer Cuatrimestre
 Cálculo de Estructuras Marinas
 Teoría de Mecanismos y Máquinas
 Materias Opativas

Obligatoria
 Obligatoria

9,0
 6,0
 10,5

Asignaturas del Segundo Cuatrimestre
 Máquinas Auxiliares
 Proyecto Fin de Carrera
 Materias Opativas

Obligatoria
 Troncal
 Obligatoria

4,5
 6,0
 6,0
 4,5

PERÍODO DE ESCOLARIDAD MÍNIMO

El periodo de escolaridad mínimo será de 3 cursos académicos

LÍNEAS DE INTENSIFICACIÓN

Se propone dentro de la titulación de Ingeniero Técnico Naval en la especialidad de Estructuras Marinas las siguientes líneas de intensificación:

- Buques de Pesca
- Embarcaciones de Recreo
- Ingeniería Oceánica
- Técnicas Computacionales Aplicadas a la Construcción Naval

Para la intensificación en Buques de Pesca, deberá cursarse la siguiente asignatura:

- Proyectos de buques de pesca

Y completar hasta 15,0 créditos entre las siguientes asignaturas:

- Sistemas y equipos de pesca
- Materiales compuestos
- Construcción naval en materiales compuestos
- Instalaciones frigoríficas

Igualmente, para la intensificación de Embarcaciones de Recreo, deberá cursarse la siguiente asignatura:

- Proyectos de embarcaciones de Recreo

Y completar hasta 15,0 créditos entre las siguientes asignaturas:

- Aerodinámica y diseño de velas
- Materiales compuestos
- Construcción naval en materiales compuestos
- Procesos químicos en estructuras sumergidas

Para la intensificación en Ingeniería Oceánica, deberá cursarse la siguiente asignatura:

- Ingeniería Oceánica

Y completar hasta 15,0 créditos entre las siguientes asignaturas:

- Reglamento en la Construcción Naval
- Inspección y Ensayo de uniones soldadas
- Tecnología de Mantenimiento
- Control de atmósfera en sumergibles

Y para la intensificación en Técnicas computacionales aplicadas a la construcción naval, deberá cursarse la siguiente asignatura:

- Programas informáticos navales

Y completar hasta 15,0 créditos entre las siguientes asignaturas:

- Introducción a la mecánica de fluidos computacional
- Análisis estructuras avanzado
- Dibujo asistido por computador
- Matemáticas asistidas por computador

Además deberá realizarse un trabajo Fin de Carrera relacionado con la línea de intensificación elegida.