



Teaching Guide				
Identifying Data				2015/16
Subject (*)	Enxeñaría de sistemas navais e oceánicos	Code	730496011	
Study programme	Mestrado Universitario en Enxeñaría Naval e Oceánica (plan 2012)			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Official Master's Degree	1st four-month period	Second	Obligatoria	4.5
Language	Spanish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Enxeñaría Naval e Oceánica			
Coordinador	Carral Couce, Luis Manuel	E-mail	l.carral@udc.es	
Lecturers	Carral Couce, Luis Manuel Fraguela Formoso, Jose Ángel	E-mail	l.carral@udc.es j.a.fraguela@udc.es	
Web				
General description	Coñecemento dos sistemas auxiliares navais e os seu cálculo			

Study programme competences	
Code	Study programme competences
A1	Capacidade para proxectar buques axeitados ás necesidades do transporte marítimo de persoas e mercadorías, e ás da defensa e seguridade marítimas.
A7	Capacidade para proxectar plataformas e artefactos oceánicos.
A9	Capacidade para organizar e dirixir a construción de plataformas e artefactos oceánicos.
A13	Coñecemento da enxeñaría de sistemas aplicada á definición dun buque, artefacto ou plataforma marítima mediante a análise e optimización do seu ciclo de vida.
B1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación
B2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en ámbitos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo
B3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos
B4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades.
B5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en boa medida autodirixido ou autónomo.
B6	Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas.
B7	Falar ben en público
C1	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.

Learning outcomes	
Learning outcomes	Study programme competences



<p>Capacidade para proxectar buques axeitados ás necesidades do transporte marítimo de persoas e mercadorías, e ás da defensa e seguridade marítimas.</p> <p>Capacidade para proxectar plataformas e artefactos oceánicos.</p> <p>Capacidade para organizar e dirixir a construción de plataformas e artefactos oceánicos.</p> <p>Coñecemento da enxeñaría de sistemas aplicada á definición dun buque, artefacto ou plataforma marítima mediante a análise e optimización do seu ciclo de vida.</p> <p>Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación</p> <p>Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en ámbitos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo</p> <p>Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos</p> <p>Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades.</p> <p>Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en boa medida autodirixido ou autónomo.</p> <p>Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas.</p> <p>Falar ben en público</p> <p>Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.</p>	<p>AC1</p> <p>AC7</p> <p>AC9</p> <p>AC13</p>	<p>BC1</p> <p>BC2</p> <p>BC3</p> <p>BC4</p> <p>BC5</p> <p>BC6</p> <p>BC7</p>	<p>CC1</p>
---	--	--	------------

Contents	
Topic	Sub-topic
Capítulo 1. Presentación.	Presentación persoal. Presentación do curso. Oxetivos do curso. Prácticas. Avaliación. Titorías.
Capítulo 2.- Proxecto do sistema de goberno e maniobra.	Cálculo do servomotor e empuxadores transversais
Capítulo 3.- Proxecto dos sistemas de fondeo, amarre e remolque	Molinete. Cabrestante. Maquinillas de amarre. Tipos de accionamento. Probas. Maniobra de fondeo. Maniobra de ataque. Maniobra de remolque. Disposición dos equipos en cuberta.
Capítulo 4. Distribución do sistema de salvamento dun buque.	Aplicación a buques de carga e outros.
Capítulo 5.- Proxecto dos sistemas de prevención, detección e extinción de incendios.	Extinción por auga. Extinción por gases. Extinción por polvo. Extinción por espuma. Detección de incendios.
Capítulo 6 .- Sistemas de habilitación.	Vías de evacuación. Iluminación. Alumbrado a baixa altura. Xistemas de xeración de auga dulce. Sistemas de augas residuais.
Capítulo 7 .- Proxecto de sistemas de ventilación e climatización.	Cálculo de sistemas de ventilación. Extracción localizada. Ventilación xeral. Ventilación da cámara de máquinas. Aire acondicionado.
Capítulo 8.- Proxecto do sistema de Refrigeración.	Bodegas frigoríficas. Aislamento térmico dos locais. Gambuzas frigoríficas.
Capítulo 9.- Sistemas de carga descarga en buques de carga líquida.	Control de carga y lastre. Cálculos de bombas de carga e lastre.
Capítulo 10.- Sistemas de carga descarga en buque de carga xeral e graneis.	Definición e cálculo de sistemas de acceso, transferencia da carga e estiba trincaxe.
Capítulo 11.- Sistemas especiais para buques especiais e artefactos.	Buques Remolcadores (Gancho de remolque. Chigre de remolque). Buques Suppliers (chigres de remolque y manejo de anclas). Pesqueros (maquinillas de arrastre y auxiliares).

Planning



Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Case study	A1 A7 A9 A13 B1 B2 B3 B5 B6	45	35	80
Practical test:	A1 A7 A9	2.5	0	2.5
Document analysis	A1 B4 B7 C1	20	0	20
Personalized attention		10	0	10

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Case study	CALCULOS Y ESPECIFICACIÓNS DOS SISTEMAS DO BUQUE
Practical test:	CALCULOS RELATIVOS A ASIGNATURA
Document analysis	LECTURA Y COMENTARIOS DE DOCUMENTOS DA OMI

Personalized attention	
Methodologies	Description
Case study	O COMENTARIO DE ASPECTOS LEGISLATIVOS E NORMATIVOS QUE AFECTAN Á MATERIA OBXECTO DE ESTUDO CERTAS MATERIAS NECESITAN A RESOLUCIÓN PRÁCTICA DE CASOS PARA REFORZAR A APRENDIZAXE TEÓRICA A ATENCIÓN PERSONALIZADA DESENVÓLVESE ORIENTANDO Ao ALUMNO SOBRE As MATERIAS QUE FORMAN PARTE DO PROXECTO FIN DE CARREIRA

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Case study	A1 A7 A9 A13 B1 B2 B3 B5 B6	RESOLUCIÓN DE CASOS DOS SISTEMAS DO BUQUE	100
Others			

Assessment comments

Sources of information	
Basic	<ul style="list-style-type: none"> - UNIÓN EUROPEA (). DIRECTIVAS SOBRE BUQUES. - COMITÉ EUROPEO DE NORMALIZACIÓN (). NORMAS DEL GRUPO NAVAL. - OMI (). REGLAMENTOS, RESOLUCIONES Y OTROS. - JOSÉ ÁNGEL FRAGUELA - LUIS CARRAL (). APUNTES DE CLASE. - JOSÉ ÁNGEL FRAGUELA - LUIS CARRAL CO (). DIVERSOS ARTICULOS.
Complementary	

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Subjects that continue the syllabus
Other comments



(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.