



Teaching Guide				
Identifying Data				2015/16
Subject (*)	Deseño e optimización de estruturas navais	Code	730496003	
Study programme	Mestrado Universitario en Enxeñaría Naval e Oceánica (plan 2012)			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Official Master's Degree	2nd four-month period	First	Obligatoria	4
Language	SpanishGalicianEnglish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Enxeñaría Naval e Oceánica			
Coordinador	Lago Rodriguez, Fernando	E-mail	f.lago@udc.es	
Lecturers	Lago Rodriguez, Fernando	E-mail	f.lago@udc.es	
Web				
General description				

Study programme competences / results	
Code	Study programme competences / results
A1	Capacidade para proxectar buques axeitados ás necesidades do transporte marítimo de persoas e mercadorías, e ás da defensa e seguridade marítimas.
A2	Coñecemento avanzado da hidrodinámica naval para a súa aplicación á optimización de carenas, propulsores e apéndices.
A3	Coñecemento da dinámica do buque e das estruturas navais, e capacidade para realizar análise de optimización da estrutura da integración dos sistemas a bordo, e do comportamento do buque no mar e da súa manobrabilidade.
A6	Capacidade para definir a estratexia construtiva dos buques e para planificar e controlar o seu desenvolvemento.
A7	Capacidade para proxectar plataformas e artefactos oceánicos.
A8	Coñecemento dos elementos de oceanografía física (ondas, correntes, mareas, etc.) necesarios para a análise do comportamento das estruturas oceánicas, e dos elementos das oceanografías química e biolóxica que deben ser tidos en conta para a seguridade marítima e para o tratamento da contaminación, e do impacto ambiental producido polos buques e artefactos mariños.
A10	Coñecemento dos sistemas de posicionamento e da dinámica de plataformas e artefactos.
A12	Coñecemento da enxeñaría dos cultivos mariños e da súa explotación e capacidade para proxectar os artefactos, flotantes ou fixos, nos que se integran, desenvolvendo as súas estruturas, materiais, equipamento, fondeo, estabilidade, seguridade, etc.
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.
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 / results



	AC1	BC1	CC1
	AC2	BC2	
	AC3	BC3	
	AC6	BC4	
	AC7	BC5	
	AC8	BC7	
	AC10		
	AC12		

Contents	
Topic	Sub-topic

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Problem solving		15	10	25
Supervised projects		10	20	30
Objective test		5	0	5
Guest lecture / keynote speech		40	0	40
Personalized attention		0		0

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

Methodologies	
Methodologies	Description
Problem solving	
Supervised projects	
Objective test	
Guest lecture / keynote speech	

Personalized attention	
Methodologies	Description
Supervised projects	

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Supervised projects			30
Objective test			70

Assessment comments



## Sources of information

<b>Basic</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Owen Hughes (). Ship Structural Design: A Rationally-Based, Computer Aided, Optimization Approach. John Wiley&amp;Sons</li><li>- J.Evans (). Ship Structural Design Concepts. Cornell Maritime Press</li><li>- Zickewick (). Finite Element Method. McGraw-Hill</li><li>- Hughes (). Finite Element Method. Practice Hall</li></ul>
<b>Complementary</b>	

## 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.