



Teaching Guide				
Identifying Data				2020/21
Subject (*)	Master Thesis	Code	631480106	
Study programme	Mestrado Universitario en Enxeñaría Mariña			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Official Master's Degree	2nd four-month period	First	Obligatory	6
Language	SpanishGalicianEnglish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Ciencias da Navegación e Enxeñaría MariñaEnxeñaría Industrial			
Coordinador	Costa Rial, Ángel Martín	E-mail	angel.costa@udc.es	
Lecturers	Antelo Gonzalez, Felipe Baalíña Insua, Alvaro Bouzon Otero, Rebeca Fraguela Díaz, Feliciano Miguel Catoira, Alberto De Orosa Garcia, Jose Antonio Romero Gómez, Manuel	E-mail	felipe.antelo@udc.es alvaro.baalina@udc.es rebeca.bouzon@udc.es feliciano.fraguela@udc.es alberto.demiguel@udc.es jose.antonio.rosa@udc.es m.romero.gomez@udc.es	
Web				
General description	O TFM supón a realización, por parte de cada estudante e de forma individual, dun proxecto técnico, estudo de caso, informe ou texto científico concreto baixo a supervisión dun ou máis directores. Neste traballo deben integrarse e desenvolverse os contidos formativos recibidos, así como as capacidades, competencias e habilidades adquiridas durante o período de docencia do Máster.			
Contingency plan	<p>1. Modifications in the contents No changes are made</p> <p>2. Methodologies * Teaching methodologies that are maintained No changes are made * Teaching methodologies that change No changes are made</p> <p>3. Mechanisms of personalized attention to students No changes are made</p> <p>4. Modifications in the evaluation No changes are made * Evaluation observations:</p> <p>5. Modifications to the bibliography or webography No changes are made</p>			

Study programme competences / results	
Code	Study programme competences / results
A1	Controlar o asento, a estabilidade e os esforzos, a nivel de xestión.
A2	Detectar e definir a causa dos defectos de funcionamento das máquinas e reparalas, a nivel de xestión.
A3	Efectuar as operacións de combustible e lastre, a nivel de xestión.
A4	Elaborar plans de emerxencias e de control de avarías, e actuar eficazmente en tales situacións, a nivel de xestión.
A5	Garantir que se observan as prácticas de seguridade no traballo, a nivel de xestión.



A6	Facer arrancar e parar a máquina propulsora principal e a maquinaria auxiliar, incluídos os sistemas correspondentes, a nivel de xestión.
A7	Facer funcionar o equipo eléctrico e electrónico, a nivel de xestión.
A8	Facer funcionar a máquina, controlar, vixiar e avaliar o seu rendemento e capacidade, a nivel de xestión.
A9	Manter a seguridade dos equipos, sistemas e servizos da maquinaria, a nivel de xestión.
A10	Manter a seguridade e protección do buque, a tripulación e os pasaxeiros, así como o bo estado de funcionamento dos sistemas de salvamento, de loita contra incendios e demais sistemas de seguridade, a nivel de xestión.
A11	Organizar procedementos seguros de mantemento e reparacións, a nivel de xestión.
A12	Organizar e dirixir a tripulación, a nivel de xestión.
A13	Planificar e programar as operacións, a nivel de xestión.
A14	Probar o equipo eléctrico e electrónico, detectar avarías e mantelo en condicións de funcionamento o reparalo, a nivel de xestión.
A15	Utilizar os sistemas de comunicación interna, a nivel de xestión.
A16	Vixiar e controlar o cumprimento das prescricións lexislativas e das medidas para garantir a seguridade da vida humana no mar e a protección do medio mariño, a nivel de xestión.
A17	Coñecer e ser capaz de aplicar os códigos, normas e regulamentos relativos á operación de buques e artefactos relacionados coa explotación dos recursos mariños, prestando especial atención aos sistemas de seguridade abordo e á protección ambiental.
A18	Planificar e programar un proxecto no ámbito de investigación operativa e controlar a súa execución e futuro mantemento estimando a influencia dos custos de explotación durante o ciclo de vida para especificar as condicións óptimas de eficiencia e seguridade. Xestionar inventarios.
A19	Regular, controlar, diagnosticar e supervisar sistemas, procesos e máquinas para a toma de decisións en condución e operación.
A20	Capacidade para desenrolar tarefas de análise e síntese de problemas teórico-prácticos en base a conceptos adquiridos noutras disciplinas do ámbito marítimo, mediante fundamentos físico-matemáticos.
A21	Operar, reparar, manter, reformar, deseñar e optimizar a nivel de xestión as instalacións industriais relacionadas coa enxeñaría mariña.
A22	Capacidade para desenrolar métodos e procedementos para gañar competitividade na industria marítima.
A23	Capacidade de autoformación, creatividade e investigación en temas de interese científico e tecnolóxico.
A24	Capacidade para detectar necesidades de mellora e innovar sistemas enerxéticos buscando alternativas viables aos sistemas convencionais e implementar cos métodos, técnicas e tecnoloxías emerxentes máis eficientes para o apoio, asistencia e supervisión da Enxeñaría Mariña.
A25	Correcta utilización do idioma Inglés na elaboración de informes técnicos e correspondencia comercial.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B7	Capacidade para interpretar, seleccionar e valorar conceptos adquiridos noutras disciplinas do ámbito marítimo, mediante fundamentos físico-matemáticos.
B8	Versatilidade.
B9	Capacidade para a aprendizaxe de novos métodos e teorías, que lle doten dunha gran versatilidade para adaptarse a novas situacións.
B10	Comunicar por escrito e oralmente os coñecementos procedentes da linguaxe científica.
B11	Capacidade para resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e de comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas.
B12	Posuír e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación
B13	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo
B14	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partires dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vencelladas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos
B15	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sin ambigüidades
B16	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que haberá de ser en grande medida autodirixido ou autónomo.



C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C3	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.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.
C9	Falar ben en público

## Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results		
Adquirir coñecementos en temas relacionados co deseño e desenvolvemento de solucións técnicas no ámbito da Enxeñaría Mariña.	AC1	BC2	CC2
	AC2	BC3	CC3
	AC3	BC4	CC6
	AC4	BC5	CC7
	AC5	BC7	CC8
	AC6	BC8	
	AC7	BC9	
	AC8	BC10	
	AC9	BC11	
	AC10		
	AC11		
	AC12		
	AC13		
	AC14		
	AC15		
	AC16		
	AC17		
	AC18		
	AC19		
	AC20		
	AC21		
	AC22		
	AC23		
	AC24		
	AC25		



Adquirir a capacidade de sintetizar un traballo ou proxecto relacionado co exercicio profesional ou con liñas de investigación propias ou afíns á Enxeñería Mariña.	AC1	BC2	CC2
	AC2	BC3	CC3
	AC3	BC4	CC6
	AC4	BC5	CC7
	AC5	BC7	CC8
	AC6	BC8	
	AC7	BC9	
	AC8	BC10	
	AC9	BC11	
	AC10		
	AC11		
	AC12		
	AC13		
	AC14		
	AC15		
	AC16		
	AC17		
	AC18		
	AC19		
	AC20		
	AC21		
	AC22		
	AC23		
	AC24		
	AC25		
Realización e estruturación dun documento escrito que describa un deseño ou estudo técnico dentro dos ámbitos de coñecemento da Enxeñería Mariña.	AC1	BC2	CC2
	AC2	BC3	CC3
	AC3	BC4	CC6
	AC4	BC5	CC7
	AC5	BC7	CC8
	AC6	BC8	CC9
	AC7	BC9	
	AC8	BC10	
	AC9	BC11	
	AC10	BC12	
	AC11	BC13	
	AC12	BC14	
	AC13	BC15	
	AC14	BC16	
	AC15		
	AC16		
	AC17		
	AC18		
	AC19		
	AC20		
	AC21		
	AC22		
	AC23		
	AC24		
	AC25		



Contents	
Topic	Sub-topic
Desenvolvemento dun traballo no ámbito da Enxeñería Mariña.	<p>Realización, presentación e defensa ante un tribunal, dun exercicio orixinal consistente nun:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proxecto Técnico,</li> <li>- Estudo de caso,</li> <li>- Informe,</li> <li>- Texto científico,</li> </ul> <p>do ámbito da Enxeñería Mariña no que se sinteticen as competencias adquiridas no ensino.</p> <p>Tal e como se reflexa no Regulamento de TFM aprobado pola Xunta de Escola.</p>

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Supervised projects	A1 A3 A6 A7 A10 A13 A14 A16 A17 A18 A19 A20 A21 A22 A24 B2 B4 B5 B7 B9 B11 B12 B13 B16 C3 C6 C7 C8	2	114	116
Oral presentation	A2 A4 A5 A8 A9 A11 A12 A15 A23 A25 B3 B8 B10 B14 B15 C2 C9	1	3	4
Personalized attention		30	0	30

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

Methodologies	
Methodologies	Description
Supervised projects	Elaboración do TFM, o cal será avaliado por parte dun Tribunal, que será nomeado e constituído ao efecto, segundo o Regulamento de elaboración de TFM en vigor aprobado pola Xunta de Escola.
Oral presentation	Exposición e defensa ante un tribunal do TFM realizado.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Supervised projects	Atenderase as consultas e dúbidas que xurdan durante a fase de elaboración do TFM.

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Oral presentation	A2 A4 A5 A8 A9 A11 A12 A15 A23 A25 B3 B8 B10 B14 B15 C2 C9	<p>Valorarase, por parte dun tribunal nomeado para tal efecto, a organización racional da presentación, así como a orixinalidade do traballo e as conclusións alcanzadas tal e como se describen no Regulamento do TFM en vigor.</p> <p>Ata 2 puntos serán pola exposición, e ata outros 2 puntos pola defensa que realice o alumno diante do tribunal.</p>	40



Supervised projects	A1 A3 A6 A7 A10 A13 A14 A16 A17 A18 A19 A20 A21 A22 A24 B2 B4 B5 B7 B9 B11 B12 B13 B16 C3 C6 C7 C8	Valorarase, por parte dun tribunal nomeado para tal efecto, o grao de consecución dos obxectivos previos establecidos no traballo, xunto coa orixinalidade e rigorosidade das tarefas realizadas.	60
---------------------	---	---	----

#### Assessment comments

AVALIARASE O DESENVOLVEMENTO DO TRABALLO ANTE UN TRIBUNAL.O ALUMNO REALIZARÁ UNHA EXPOSICIÓN - PRESENTACIÓN - DEFENSA DO MESMO E SOMETERASE A UNHA ROLDA DE PREGUNTAS SOBRE O TRABALLO E A PRESENTACIÓN REALIZADA.

Os criterios de avaliación contemplados nos cadros A-III/1 e A-III/2 do

Código STCW e as súas emendas relacionados con esta materia teranse en conta á hora de deseñar e realizar a súa avaliación.

#### Sources of information

<b>Basic</b>	Todas las recomendadas en el resto de materias del Máster, así como artículos científicos relacionados con la temática del TFM.
<b>Complementary</b>	

#### Recommendations

##### Subjects that it is recommended to have taken before

Propulsion Systems/631480101

Maintenance Engineering/631480102

Electrical Systems of Marine Propulsion /631480103

Advanced Control of Marine Systems/631480104

Maritime Equipment and Services/631480105

##### 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.