



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2019/20 |
| Asignatura (*) | Traballo Fin de Mestrado | | Código | 631480106 |
| Titulación | Mestrado Universitario en Enxeñaría Mariña | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 2º cuatrimestre | Primeiro | Obrigatoria | 6 |
| Idioma | CastelánGalegoInglés | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Ciencias da Navegación e Enxeñaría MariñaEnxeñaría Industrial | | | |
| Coordinación | | Correo electrónico | | |
| Profesorado | Antelo Gonzalez, Felipe Baalíña Insua, Alvaro Bouzon Otero, Rebeca Costa Rial, Ángel Martín Fraguela Díaz, Feliciano Miguel Catoira, Alberto De Romero Gómez, Manuel | Correo electrónico | felipe.antelo@udc.es alvaro.baalina@udc.es rebeca.bouzon@udc.es angel.costa@udc.es feliciano.fraguela@udc.es alberto.demiguel@udc.es m.romero.gomez@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | 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. | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| 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 |

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe

Competencias /
Resultados do título



| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----|
| Adquirir coñecementos en temas relacionados co deseño e desenvolvemento de solucións técnicas no ámbito da Enxeñería Mariña. | AM1 | BM2 | CM2 |
| | AM2 | BM3 | CM3 |
| | AM3 | BM4 | CM6 |
| | AM4 | BM5 | CM7 |
| | AM5 | BM7 | CM8 |
| | AM6 | BM8 | |
| | AM7 | BM9 | |
| | AM8 | BM10 | |
| | AM9 | BM11 | |
| | AM10 | | |
| | AM11 | | |
| | AM12 | | |
| | AM13 | | |
| | AM14 | | |
| | AM15 | | |
| | AM16 | | |
| | AM17 | | |
| | AM18 | | |
| | AM19 | | |
| | AM20 | | |
| | AM21 | | |
| | AM22 | | |
| | AM23 | | |
| | AM24 | | |
| | AM25 | | |
| Adquirir a capacidade de sintetizar un traballo ou proxecto relacionado co exercicio profesional ou con liñas de investigación propias ou afíns á Enxeñería Mariña. | AM1 | BM2 | CM2 |
| | AM2 | BM3 | CM3 |
| | AM3 | BM4 | CM6 |
| | AM4 | BM5 | CM7 |
| | AM5 | BM7 | CM8 |
| | AM6 | BM8 | |
| | AM7 | BM9 | |
| | AM8 | BM10 | |
| | AM9 | BM11 | |
| | AM10 | | |
| | AM11 | | |
| | AM12 | | |
| | AM13 | | |
| | AM14 | | |
| | AM15 | | |
| | AM16 | | |
| | AM17 | | |
| | AM18 | | |
| | AM19 | | |
| | AM20 | | |
| | AM21 | | |
| | AM22 | | |
| | AM23 | | |
| | AM24 | | |
| | AM25 | | |



| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----|
| Realización e estruturación dun documento escrito que describa un deseño ou estudo técnico dentro dos ámbitos de coñecemento da Enxeñería Mariña. | AM1 | BM2 | CM2 |
| | AM2 | BM3 | CM3 |
| | AM3 | BM4 | CM6 |
| | AM4 | BM5 | CM7 |
| | AM5 | BM7 | CM8 |
| | AM6 | BM8 | CM9 |
| | AM7 | BM9 | |
| | AM8 | BM10 | |
| | AM9 | BM11 | |
| | AM10 | BM12 | |
| | AM11 | BM13 | |
| | AM12 | BM14 | |
| | AM13 | BM15 | |
| | AM14 | BM16 | |
| | AM15 | | |
| | AM16 | | |
| | AM17 | | |
| | AM18 | | |
| | AM19 | | |
| | AM20 | | |
| | AM21 | | |
| | AM22 | | |
| | AM23 | | |
| | AM24 | | |
| | AM25 | | |

| Contidos | |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas | Subtemas |
| 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"> - Proxecto Técnico, - Estudo de caso, - Informe, - Texto científico, <p>do ámbito da Enxeñería Mariña no que se sintetizen as competencias adquiridas no ensino.</p> <p>Tal e como se reflexa no Regulamento de TFM aprobado pola Xunta de Escola.</p> |

| Planificación | | | | |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Traballos tutelados | 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 |



| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----|---|----|
| Presentación oral | A2 A4 A5 A8 A9 A11 A12 A15 A23 A25 B3 B8 B10 B14 B15 C2 C9 | 1 | 3 | 4 |
| Atención personalizada | | 30 | 0 | 30 |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado | | | | |

| Metodoloxías | |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías | Descrición |
| Traballos tutelados | 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. |
| Presentación oral | Exposición e defensa ante un tribunal do TFM realizado. |

| Atención personalizada | |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías | Descrición |
| Traballos tutelados | Atenderase as consultas e dúbidas que xurdan durante a fase de elaboración do TFM. |

| Avaliación | | | |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Presentación oral | A2 A4 A5 A8 A9 A11 A12 A15 A23 A25 B3 B8 B10 B14 B15 C2 C9 | 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. Ata 2 puntos serán pola exposición, e ata outros 2 puntos pola defensa que realice o alumno diante do tribunal. | 40 |
| Traballos tutelados | 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 |

| Observacións avaliación |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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. |

| Fontes de información | |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bibliografía básica | Todas las recomendadas en el resto de materias del Máster, así como artículos científicos relacionados con la temática del TFM. |
| Bibliografía complementaria | |

| Recomendacións |
|---------------------------------------------------|
| Materias que se recomenda ter cursado previamente |



Instalacións de Propulsión/631480101

Enxeñaría de Mantemento/631480102

Instalacións Eléctricas de Propulsión Mariña/631480103

Control Avanzado de Sistemas Marinos/631480104

Equipos e Servicios Marítimos/631480105

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías