



| Guía Docente          |  |                    |                          |          |
|-----------------------|--|--------------------|--------------------------|----------|
| Datos Identificativos |  |                    |                          | 2023/24  |
| Asignatura (*)        | Xestión da innovación na Enxeñaría Mariña  | Código             | 631480214                |          |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Enxeñaría Mariña   |                    |                          |          |
| Descritores           |  |                    |                          |          |
| Ciclo                 | Período  | Curso              | Tipo                     | Créditos |
| Mestrado Oficial      | 2º cuatrimestre  | Primeiro           | Optativa                 | 3        |
| Idioma                | Castelán   |                    |                          |          |
| Modalidade docente    | Presencial   |                    |                          |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |                          |          |
| Departamento          | Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña  |                    |                          |          |
| Coordinación          | Orosa Garcia, Jose Antonio   | Correo electrónico | jose.antonio.rosa@udc.es |          |
| Profesorado           | Orosa Garcia, Jose Antonio   | Correo electrónico | jose.antonio.rosa@udc.es |          |
| Web                   |  |                    |                          |          |
| Descrición xeral      | <p>1. Modificacións nos contidos<br/>Non se realizarán cambios.</p> <p>2. Metodoloxías<br/>* Mantéñense as metodoloxías de ensino</p> <p>Sesión mestra<br/>Traballos tutelados</p> <p>* Metodoloxías de ensino que cambian<br/>Non se realizan cambios</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada aos estudantes</p> <p>E-mail: Para realizar consultas, resolver dúbidas e monitorar o traballo supervisado.<br/>Moodle: a través de foros.<br/>Equipos: Sesións no horario oficial para o desenvolvemento de contidos teórico-prácticos.</p> <p>4. Modificacións na avaliación<br/>Os traballos tutelados agora son 100%.</p> <p>* Observacións de avaliación:</p> <p>5. Modificacións á bibliografía ou webografía</p> <p>Non se realizarán cambios. O alumno dispoñerá de información relacionada coa materia na propia plataforma Moodle.</p> |                    |                          |          |

| Competencias / Resultados do título |  |
|-------------------------------------|--|
| Código                              | Competencias / Resultados do título  |
| 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. |
| 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.               |
| B1  | Aprender a aprender.   |
| B2  | Resolver problemas de forma efectiva.  |
| B4  | Traballar de forma autónoma con iniciativa.  |
| B5  | Traballar de forma colaborativa.   |
| B6  | Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.   |
| 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.  |
| 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.  |
| 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.  |
| C4  | Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.   |
| C5  | Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.   |
| 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



|  |                              |  |                                 |
|--|------------------------------|--|---------------------------------|
| Coñecer a metodoloxía investigadora.   | AM18<br>AM22<br>AM23<br>AM24 | BM1<br>BM2<br>BM4<br>BM5<br>BM6<br>BM7<br>BM8<br>BM9<br>BM11<br>BM12<br>BM13<br>BM14<br>BM15<br>BM16 | CM3<br>CM4<br>CM5<br>CM8<br>CM9 |
| Habilidade para interpretar e reconocer tendencias de mercado no ámbito da Enxeñaría mariña. Desenrolar estratexias e modos de analizar, sintetizar e implementar posibles cambios ou evolucions técnicas avanzadas no entorno marítimo. |                              |  | C1<br>CP1                       |
| Realizar os cálculos correspondientes para os distintos tipos de estudos, así como obter conclusións e propoñer solucións en cada caso.  |                              |  | CP1                             |
| Aplicar o coñecemento de forma que favorezca unha constante acción innovadora e competitiva.   | AP1<br>AP1                   |  |                                 |
| Coñecer procedementos de transferencia de resultados.  |                              | B1<br>B1   |                                 |

| Contidos                        |  |
|---------------------------------|--|
| Temas                           | Subtemas   |
| 1.- Introducción                | 1.1. Definición do Método Científico<br>1.2. Método Analítico.<br>1.3. Método Sintético.<br>1.4. Método Inductivo.<br>1.5. Método Deductivo.<br>1.6. O Pensamento Cartesiano.<br>1.6.1. As Regras del Método Cartesiano.<br>1.6.2. A duda Metódica.<br>1.6.3. EL Primer Principio Cartesiano.<br>1.7. Los Procedimientos de la Inducción según J. Mill Stuart.   |
| 2.- Etapas do Método Científico | 2.1. A Elección do Tema.<br>2.2. Planteamento do Problema.<br>2.2.1. Delimitación do Problema.<br>2.3. Justificación do problema de Investigación.<br>2.4. Obxetivos da Investigación.<br>2.5. Estructuración do Esquema de Investigación.<br>2.6. Marco Teórico.<br>2.7. Elaboración da Hipótesis.<br>2.8. Metodoloxía.<br>2.9. Cronograma.<br>2.10. Anexos o gráficos.<br>2.11. Glosario de términos.<br>2.12. Bibliografía. |



|                      |   |
|----------------------|---|
| 3. Leis Científicas. | 3.1. Función da Ley Científica.<br>3.1.1. Clases de Leis Científicas. |
|----------------------|---|

| Planificación                 |   |   |                         |              |
|-------------------------------|---|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas         | Competencias / Resultados                       | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Solución de problemas         | A18 A22 A23 A24<br>A25 B1                       | 3                                       | 12                      | 15           |
| Estudo de casos               | A41 A44 B6 B8 B2 B4<br>B5 B6 B7 B8 C8 C9<br>C11 | 2                                       | 10                      | 12           |
| Análise de fontes documentais | B9 B11 B12 B13 B15<br>B16                       | 1                                       | 2                       | 3            |
| Sesión maxistral              | B14 C3 C4 C5 C6 C8<br>C9                        | 6                                       | 3                       | 9            |
| Traballos tutelados           | A1 A35 B1 B7 C1                                 | 12                                      | 24                      | 36           |
| Atención personalizada        |   | 0                                       |                         | 0            |

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías                  |   |
|-------------------------------|---|
| Metodoloxías                  | Descrición  |
| Solución de problemas         | Os problemas propostos serán resoltos polo alumno, realizándose un seguimento permanente.   |
| Estudo de casos               | Escolleranse para a súa análise preferentemente casos dos que se teña documentación de explotación ineficiente, facendo un seguimento do desenvolvemento dos mesmos de forma individualizada. |
| Análise de fontes documentais | Realizarase unha atención personalizada sobre a selección das fontes bibliográficas e as publicacións especializadas.   |
| Sesión maxistral              | Sesión maxistral dos contidos teóricos do temario.  |
| Traballos tutelados           | Atención en despacho ou en aula para a resolución de traballos de análises propostas.   |

| Atención personalizada |   |
|------------------------|---|
| Metodoloxías           | Descrición  |
| Traballos tutelados    | Realizaranse en horarios de tutorías establecido ó comienzo do curso e exposto no tablón do despacho. Esta atención personalizada é indispensable por ser o traballo realizado polo alumno. |

| Avaliación            |   |   |               |
|-----------------------|---|---|---------------|
| Metodoloxías          | Competencias / Resultados                       | Descrición  | Cualificación |
| Traballos tutelados   | A1 A35 B1 B7 C1                                 | Traballos de certa complexidade a realizar polo alumno. | 50            |
| Solución de problemas | A18 A22 A23 A24<br>A25 B1                       | Solución de problemas básicos                           | 25            |
| Estudo de casos       | A41 A44 B6 B8 B2 B4<br>B5 B6 B7 B8 C8 C9<br>C11 | Estudo de casos teóricos                                | 25            |

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



Proba obxectiva. Avaliación de coñecementos e comprensión dos contidos básicos da materia, considerando as habilidades e destrezas do alumno, as súas estratexias e formulacións na resolución de problemas. Valorarase expresamente o grao de evolución do alumno e a súa capacidade para analizar, axuizar e resolver problemas puntuais, requiríndose unha formación teóricopráctica equilibrada.

Vos criterios de avaliación contemplados nos cadros A-III/1 e A-III/3 do Código STCW, e recolleitos non Sistema de Garantía de Calidade, teranse en conta á hora de deseñar e realizar a avaliación. O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece a "NORMA QUE REGULA Ou RÉXIME DE DEDICACIÓN AO ESTUDO DÚAS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC ( Arts. 2.3; 3. b; 4.3 e 7.5) (04/05/2017):

Tera dereito a presentarse a unha proba obxectiva con posibilidade de obtención do 100% nota. A realización fraudulenta de probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, supondrá directamente a calificación de suspenso "0" na asignatura na correspondente convocatoria, quedando sen efecto a calificación obtida en todas as actividades de avaliación para a convocatoria extraordinaria.

## Fontes de información

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b>         |  |
| <b>Bibliografía complementaria</b> | - José A. Orosa García (). Apuntes de Clase.<br>- Raúl Gutiérrez (2006). Introducción al método científico. Esfinge<br>- Ramón Ruiz (2007). Historia y evolución del pensamiento científico. on-line |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Métodos Numéricos e Estadísticos/631G03011  
Xestión Enerxética/631G03055  
Máquinas Térmicas Mariñas/631G03030  
Xestión do Mantemento do Buque/631G03026  
Construción Naval e Estabilidade do Buque/631G03018  
Equipos Auxiliares do Buque/631G03023

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Enxeñaría de Mantemento/631480102

### Materias que continúan o temario

Enxeñaría de Mantemento/631480102

### 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