



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |         |           |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |         | 2018/19   |
| Asignatura (*)        | Dinámica de Vehículos Marítimos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    | Código  | 631411105 |
| Titulación            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |         |           |
| Descriptorios         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |         |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Curso              | Tipo    | Créditos  |
| 1º e 2º Ciclo         | Anual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Primeiro           | Troncal | 5         |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |         |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |         |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |         |           |
| Departamento          | Enxeñaría Naval e Industrial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |         |           |
| Coordinación          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Correo electrónico |         |           |
| Profesorado           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Correo electrónico |         |           |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |         |           |
| Descrición xeral      | La Dinámica de Vehículos Marinos es la parte de la Teoría del Buque que lo estudia bajo el punto de vista dinámico. Una vez que el alumno ya posee conocimientos de Estabilidad del Buque, el objetivo se centra en la comprensión de los fenómenos que se producen en el buque una vez se ha puesto en movimiento, y que son de vital importancia para el gobierno del mismo. |                    |         |           |

| Competencias do título |                        |
|------------------------|------------------------|
| Código                 | Competencias do título |

| Resultados da aprendizaxe                                                                  |  |                        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|--|
| Resultados de aprendizaxe                                                                  |  | Competencias do título |  |
| Identificar los procesos dinámicos que afectan al buque en la mar y sus consecuencias.     |  | A1                     |  |
|                                                                                            |  | A7                     |  |
| Comprender los factores que influyen en la elección de la potencia propulsora de un buque. |  | A7                     |  |
| Comprender el comportamiento del buque sobre la mar real.                                  |  | A1                     |  |
|                                                                                            |  | A7                     |  |
| Planificar maniobras definitivas en un buque.                                              |  | A7                     |  |

| Contidos                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                               | Subtemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ecuaciones del movimiento del buque | Los teoremas generales de la mecánica.<br>Sistema de referencia utilizado para definir los movimientos del buque.<br>Las fuerzas aplicadas al buque.<br>Ecuaciones generales del movimiento del buque.<br>Traslación rectilínea del buque en agua en calma (sin deriva).<br>Generalidades sobre los movimientos de plataforma.<br>Movimiento del centro de gravedad del buque parado sobre la ola.<br>Rotación relativa alrededor del c. de g. del buque parado.<br>Evoluciones del buque en agua en calma. Marcha oblicua y giro. |
| Propulsión.                         | Generalidades.<br>Hipótesis.<br>Los diferentes modos de propulsión de los buques.<br>La propulsión por hélice.<br>La resistencia al remolque.<br>El funcionamiento de la hélice.<br>Comparación de los buques en materia de propulsión.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Las Evoluciones.                                                                          | <p>La detención o parada del buque.</p> <p>La marcha oblicua.</p> <p>El giro o evolución.</p> <p>Maniobras definitivas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| El Balance, la Cabezada y la Oscilación Vertical, en aguas Tranquilas y en Olas Regulares | <p>Generalidades.</p> <p>El balance en aguas tranquilas.</p> <p>La ola regular teórica.</p> <p>Movimiento del buque sobre la ola de través.</p> <p>Fuerzas de inercia resultantes del balance sobre la ola de través.</p> <p>Estabilización de los buques sometidos al balance.</p> <p>La cabezada y la oscilación vertical.</p>                                                                                                                       |
| Comportamiento del Buque sobre la Mar Real.                                               | <p>Definición.</p> <p>Formación de la mar real.</p> <p>El estado de la mar en función del viento.</p> <p>Definición estadística del estado de la mar.</p> <p>Definición espectral del estado de la mar.</p> <p>Los diferentes aspectos del comportamiento en la mar de un buque.</p> <p>Principio del estudio del comportamiento de un buque sobre la mar real.</p> <p>Resumen del estudio general del comportamiento del buque sobre la mar real.</p> |

| Planificación                                                                                                            |              |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Proba obxectiva                                                                                                          |              | 2                 | 0                                         | 2            |
| Sesión maxistral                                                                                                         |              | 60                | 30                                        | 90           |
| Obradoiro                                                                                                                |              | 10                | 0                                         | 10           |
| Saídas de campo                                                                                                          |              | 10                | 0                                         | 10           |
| Estudo de casos                                                                                                          |              | 8                 | 0                                         | 8            |
| Atención personalizada                                                                                                   |              | 5                 | 0                                         | 5            |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |              |                   |                                           |              |

| Metodoloxías     |                                                                                                                           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías     | Descrición                                                                                                                |
| Proba obxectiva  | La prueba objetiva consiste en dos pruebas escritas (febrero y mayo) de cuatro preguntas a desarrollar.                   |
| Sesión maxistral | Clases magistrales en el aula apoyadas con medios audiovisuales e informáticos.                                           |
| Obradoiro        | Trabajos sobre temas de actualidad relacionados con accidentes marítimos.                                                 |
| Saídas de campo  | <p>Visitas a astilleros, preferentemente de la ría de Ferrol.</p> <p>Visitas a centros de investigación hidrodinámica</p> |
| Estudo de casos  | Estudio de casos relacionados con las prácticas de embraque de los alumnos.                                               |

| Atención personalizada |                                                                                            |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías           | Descrición                                                                                 |
| Obradoiro              | En los talleres se deberá consultar con el profesor la orientación y desarrollo del mismo. |

| Avaliación   |              |            |               |
|--------------|--------------|------------|---------------|
| Metodoloxías | Competencias | Descrición | Cualificación |



|                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|-----------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Proba obxectiva |  | Para superar la asignatura por curso se hará la media aritmética de las dos pruebas escritas, siendo la nota mínima para hacer media de cuatro. Se guardarán los parciales aprobados hasta la convocatoria de septiembre y se hará media cuando la nota del otro sea como mínimo de cuatro. | 100 |
| Outros          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |

## Observacións avaliación

Para superar la asignatura por curso se hará la media aritmética de las dos pruebas escritas, siendo la nota mínima para hacer media de cuatro. Se guardarán los parciales aprobados hasta la convocatoria de septiembre y se hará media cuando la nota del otro sea como mínimo de cuatro.

## Fontes de información

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Alegre Hermida, Nicanor (1994). Cuestiones de Dinámica del Buque. Repografía de la ETSNM</li><li>- Devauchelle, P (1986). Dinamisme du Navire. Bibliothèque de L'Institut Français D'Aide a la Formation Professionnelle Maritime-Masson.Paris</li><li>- Alegre Hermida, Nicanor (1996). El balance, la cabezada y la oscilación vertical. Repografía de la ETSNM</li><li>- De Juan García-Aguado, José Mª (1993). Principios de Teoría del Buque. Dinámica.. Universidad de La Coruña. Servicio de Publicaciones</li><li>- Preysler, Carlos (1950). Teoría del Buque. Editorial Naval.-Madrid</li><li>- SNAME (1988). Volume II.-Resistance, Propulsion and Vibration.- Principles of Naval Architecture. SNAME.-New York</li></ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Hidrodinámica, Resistencia e Propulsión Mariña/631411205

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Ampliación de Teoría do Buque/631411102

Manobrabilidade e Control/631411603

### 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