



| Guía Docente          |                                                                   |                    |                       |           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                   |                    |                       | 2015/16   |
| Asignatura (*)        | Operación e Control Automático de Instalacións Marítimas          |                    | Código                | 631510213 |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Enxeñaría Náutica e Transporte Marítimo |                    |                       |           |
| Descritores           |                                                                   |                    |                       |           |
| Ciclo                 | Período                                                           | Curso              | Tipo                  | Créditos  |
| Mestrado Oficial      | 2º cuatrimestre                                                   | Primeiro           | Optativa              | 3         |
| Idioma                |                                                                   |                    |                       |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                        |                    |                       |           |
| Prerrequisitos        |                                                                   |                    |                       |           |
| Departamento          | Enxeñaría Industrial                                              |                    |                       |           |
| Coordinación          | Ferreiro Garcia, Ramon                                            | Correo electrónico | ramon.ferreiro@udc.es |           |
| Profesorado           | Ferreiro Garcia, Ramon                                            | Correo electrónico | ramon.ferreiro@udc.es |           |
| Web                   |                                                                   |                    |                       |           |
| Descrición xeral      |                                                                   |                    |                       |           |

| Competencias / Resultados do título |                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                              | Competencias / Resultados do título                                                                                                                                                              |
| A11                                 | Capacidade para utilizar os telemandos das instalacións de propulsión e dos sistemas e servizos de maquinaria.                                                                                   |
| A12                                 | Capacidade para planificar e garantir o embarco, estiba e suxección da carga, e o seu coidado durante a viaxe e o desembarco.                                                                    |
| A13                                 | Capacidade para a avaliación das avarías e defectos notificados, nos espazos de carga, as tapas de escotilla e os tanques de lastre, e adoptar as medidas oportunas.                             |
| A14                                 | Capacidade para o transporte de mercadorías perigosas.                                                                                                                                           |
| B2                                  | Capacidade para resolver problemas de forma efectiva.                                                                                                                                            |
| B9                                  | Capacidade de análise e síntese.                                                                                                                                                                 |
| B10                                 | Capacidade para adquirir e aplicar coñecementos.                                                                                                                                                 |
| B15                                 | CB9-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                                 | CB10-Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en grande medida autodirixido ou autónomo.                          |
| C1                                  | Capacidade para expresarse correctamente tanto de forma oral como escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma                                                                           |
| C2                                  | Capacidade para dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita nun idioma estranxeiro                                                                                               |
| C8                                  | Capacidade para valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade                                     |

| Resultados da aprendizaxe |  |                                     |      |
|---------------------------|--|-------------------------------------|------|
| Resultados de aprendizaxe |  | Competencias / Resultados do título |      |
|                           |  | AP11                                | CM1  |
|                           |  | AP12                                | CM2  |
|                           |  | AP13                                | CM8  |
|                           |  | AP14                                | BM15 |
|                           |  | BM16                                |      |

| Contidos                                 |                                                                                    |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                                    | Subtemas                                                                           |
| sistemas de goberno automáticos do buque | descrición dos compoñentes<br>modo de operación<br>cambios manual-auto e viceversa |



|                                           |                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sistemas de posicionamento dinámico (DPS) | clasificación dos sistemas de DPS.<br>tipos de DP (I, II e III).<br>compoñentes do DPS.<br>Modos de operación.                                                         |
| sistemas de lastre                        | compoñentes dos sistemas de lastre e deslastre.<br>modo de operación.<br>Control de adrizamento e asentamento do buque mediante lastres                                |
| Sistemas de control de balance e cabeceo  | Descrición dos modelos actuais<br>Sistema antibalance mediante timons<br>Sistemas de tanques de gravidade<br>Sistemas de aletas laterais<br>Sistemas de aletas a popa. |
| Control de cargas líquidas (LPG)          | Sistemas de control de nivel, temperatura das cargas e caudales de carga e descarga.<br>Mantemento das cargas líquidas (LPG)<br>Inertización                           |
| Sistemas automáticos de contraincendios   | sistemas de detección<br>sistemas automáticos de sofocar os incendios                                                                                                  |

| Planificación                                                                                                            |                                                  |                                         |                         |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias / Resultados                        | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Estudo de casos                                                                                                          | A11 A12 A13 A14 B2<br>B9 B10 B15 B16 C1<br>C2 C8 | 6                                       | 3                       | 9            |
| Prácticas de laboratorio                                                                                                 | A11                                              | 2                                       | 5                       | 7            |
| Sesión maxistral                                                                                                         | A11                                              | 20                                      | 10                      | 30           |
| Proba obxectiva                                                                                                          | A11                                              | 2                                       | 5                       | 7            |
| Análise de fontes documentais                                                                                            | A11                                              | 2                                       | 5                       | 7            |
| Atención personalizada                                                                                                   |                                                  | 15                                      | 0                       | 15           |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |                                                  |                                         |                         |              |

| Metodoloxías                  |                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías                  | Descrición                                                                                                                                                                                                              |
| Estudo de casos               | consiste en analizar casos distintos dos decritos nas clases maxistrais de maneira que le proporcionen o alumnado unha visión ampla do tema demostrando competencias en A15, A20, A40, A42, A43<br>B1, B2, B4, B10, B11 |
| Prácticas de laboratorio      | Consisten en manexar algúns dos instrumentos de abordo relacionados cos temas do programa.                                                                                                                              |
| Sesión maxistral              | Trátase de aprender todo o relacionado cos temas por medio descripcions orais e gráficas con exemplos de utilización práctica, DEMOSTRANDO COMPETENCIAS EN<br>A15, A20, A40, A42, A43<br>B1, B2, B4, B10, B11           |
| Proba obxectiva               | consiste en verificar o coñecemento adquirido por medio da resolución de casos de modo autónomo.                                                                                                                        |
| Análise de fontes documentais | Trátase de escoller e discutir a validez da información técnica dispoñible.                                                                                                                                             |

| Atención personalizada |            |
|------------------------|------------|
| Metodoloxías           | Descrición |



|                 |                                                                                |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Estudo de casos | Tratarase de aprender a resolver casos individualmente para adeguar autonomía. |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|

| Avaliación                    |                                            |                                                                                           |               |
|-------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías                  | Competencias / Resultados                  | Descrición                                                                                | Cualificación |
| Análise de fontes documentais | A11                                        | revisión da bibliografía máis actualizada                                                 | 10            |
| Estudo de casos               | A11 A12 A13 A14 B2 B9 B10 B15 B16 C1 C2 C8 | casos prácticos relativos aos contidos do programa                                        | 25            |
| Sesión maxistral              | A11                                        | Conceptos xenericos e concretos sobre os contidos do programa                             | 40            |
| Prácticas de laboratorio      | A11                                        | realización de medidas e calibración de instrumentos relacionados coas materias propostas | 15            |
| Proba obxectiva               | A11                                        | verificación dos coñecementos en cada un dos temas tratados                               | 10            |

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

| Fontes de información       |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bibliografía básica         | - Job van Amerongen (1998). Ship steering. Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS), United Nations<br>- Asgeir J. Sørensen (2013). Marine Control Systems. Department of Marine Technology, Norwegian University of Science and Technology |
| Bibliografía complementaria |                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Recomendacións                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Materias que se recomenda ter cursado previamente                                                                                                                                                               |
| Hidrostática e Estabilidade/631510201<br>Xestión e control das operacións de carga/631510207<br>Resistencia ao Avance e Propulsión/631510216<br>Informática de Control/631510212<br>Manobra Avanzada /631510204 |
| 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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías