



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Operación y Control Automático de Instalaciones Marítimas	Código	631510213	
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Náutica e Transporte Marítimo			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero	Optativa	3
Idioma				
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinador/a	Ferreiro Garcia, Ramon	Correo electrónico	ramon.ferreiro@udc.es	
Profesorado	Ferreiro Garcia, Ramon	Correo electrónico	ramon.ferreiro@udc.es	
Web				
Descripción general				

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A11	Capacidad para utilizar los telemandos de las instalaciones de propulsión y de los sistemas y servicios de maquinaria.
A12	Capacidad para planificar y garantizar el embarco, estiba y sujeción de la carga, y su cuidado durante el viaje y el desembarco
A13	Capacidad para la evaluación de las averías y defectos notificados, en los espacios de carga, las tapas de escotilla y los tanques de lastre, y adoptar las medidas oportunas
A14	Capacidad para el transporte de mercancías peligrosas.
B2	Capacidad para resolver problemas de forma efectiva.
B9	Capacidad de análisis y síntesis.
B10	Capacidad para adquirir y aplicar conocimientos.
B15	CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
B16	CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
C1	Capacidad para expresarse correctamente tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C2	Capacidad para dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita en un idioma extranjero
C8	Capacidad para valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias del título	
Estará capacitado para comprender y realizar las operaciones de manejo de todas las instalaciones que operan de un modo automático, de las que ostente responsabilidad a bordo de todo tipo de buques	AP11	BM2	CM1
	AP12	BM9	CM2
	AP13	BM10	CM8
	AP14	BM15	
		BM16	

Contenidos	
Tema	Subtema
sistemas de gobierno automáticos de buques	descripción de los componentes modos de operación cambios manual-auto y viceversa



sistemas de posicionamento dinámico (DPS)	<p>clasificación dos sistemas de DPS.</p> <p>tipos de DP (I, II e III).</p> <p>compoñentes do DPS.</p> <p>Modos de operación.</p>
sistemas de lastre	<p>compoñentes dos sistemas de lastre e deslastre.</p> <p>modo de operación.</p> <p>Control de adrizamento e asento do buque mediante lastres</p>
Sistemas de control de balance 1 cabeceo	<p>Descrición dos modelos actuais</p> <p>Sistema antibalance mediante timones</p> <p>Sistemas de tanques de gravidade</p> <p>Sistemas de aletas laterais</p> <p>Sistemas de aletas a popa.</p>
Control de cargas líquidas (LPG)	<p>Sistemas de control de nivel, temperatura de las cargas y caudales de carga y descarga.</p> <p>Mantenimiento de las cargas líquidas (LPG)</p> <p>Operaciones automáticas de inertización y desinertización</p>
Sistemas automáticos de contraincendios	<p>sistemas de detección de humos, temperatura y llama,</p> <p>sistemas automáticos de sofocar los incendios</p>

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / traballo autónomo	Horas totales
Estudio de casos	A11 A12 A13 A14 B2 B9 B10 B15 B16 C1 C2 C8	6	3	9
Prácticas de laboratorio	A11	2	5	7
Sesión magistral	A11	20	10	30
Prueba objetiva	A11	2	5	7
Análisis de fontes documentales	A11	2	5	7
Atención personalizada		15	0	15

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Estudio de casos	consiste en analizar casos distintos de los decritos en las clases magistrales de manera que le proporcionen al alumnado unha visión amplia del tema.
Prácticas de laboratorio	Consisten en manejar algunos de los instrumentos de abordaje relacionados con los temas programados.
Sesión magistral	Se trata de aprender todo lo relacionado con los temas tratados por medio de descripciones orales y gráficas con ejemplos de utilización práctica
Prueba objetiva	Consiste en verificar el conocimiento adquirido por medio de la resolución de casos de modo autónomo.
Análisis de fontes documentales	Se trata de elegir y discutir la validez y adecuación de la información técnica disponible.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Estudio de casos	Se trata de aprender a resolver casos individualmente para adquirir solvencia técnica con autonomía.



Evaluación

Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Análisis de fuentes documentales	A11	Revisión de la bibliografía afín y actualizada.	10
Estudio de casos	A11 A12 A13 A14 B2 B9 B10 B15 B16 C1 C2 C8	Casos prácticos relativos a los contenidos programados para el curso.	25
Sesión magistral	A11	Conceptos genéricos y concretos sobre los contenidos de programa del curso	40
Prácticas de laboratorio	A11	Realización de medidas y calibración de instrumentos relacionados con las materias propuestas.	15
Prueba objetiva	A11	Verificación de los conocimientos en cada uno de los temas tratados.	10

Observaciones evaluación

Fuentes de información

Básica	- Job van Amerongen (1998). Ship steering. Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS), United Nations - Asgeir J. Sørensen (2013). Marine Control Systems. Department of Marine Technology, Norwegian University of Science and Technology
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Hidrostática y Estabilidad/631510201
Gestión y control de las operaciones de carga/631510207
Resistencia al Avance y Propulsión/631510216
Informática de Control/631510212
Maniobra Avanzada /631510204

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías