



Guía docente				
Datos Identificativos				2016/17
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.
B1	Capacidad para aprender a aprender.
B2	Capacidad para resolver problemas de forma efectiva.
B5	Capacidad para trabajar de forma efectiva en un entorno de trabajo.
B6	Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
B9	Capacidad de análisis y síntesis.
B10	Capacidad para adquirir y aplicar conocimientos.
B12	CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
B13	CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
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
C3	Capacidad para utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida
C6	Capacidad para valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse
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
C10	C10 - CAPACIDAD PARA APLICAR LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS Y SU CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN ENTORNOS NUEVOS O POCO CONOCIDOS DENTRO DE CONTEXTOS MÁS AMPLIOS (O MULTIDISCIPLINARES) RELACIONADOS CON SU ÁREA DE ESTUDIO

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 AP12 AP13 AP14	BM1 BM2 BM5 BM6 BM9 BM10 BM12 BM13 BM15 BM16	CM1 CM2 CM3 CM6 CM8 CM10

Contenidos	
Tema	Subtema
sistemas de gobierno automáticos de buques	descripción de los componentes modos de operación cambios manual-auto y viceversa
sistemas de posicionamiento dinámico (DPS)	clasificación dos sistemas de DPS. tipos de DP (I, II e III). componentes do DPS. Modos de operación.
sistemas de lastre	componentes dos sistemas de lastre e deslastre. modo de operación. Control de adrizamento e asentamento do buque mediante lastres
Sistemas de control de balance 1 cabeceo	Descripción dos modelos actuales Sistema antibalance mediante timones Sistemas de tanques de gravedad Sistemas de aletas laterales Sistemas de aletas a popa.
Control de cargas líquidas (LPG)	Sistemas de control de nivel, temperatura de las cargas y caudales de carga y descarga. Mantenimiento de las cargas líquidas (LPG) Operaciones automáticas de inertización y desinertización
Sistemas automáticos de contraincendios	sistemas de detección de humos, temperatura y llama, sistemas automáticos de sofocar los incendios

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Estudio de casos	A11 A12 A13 A14 B2 B9 B10 B15 B16 C1 C2 C8	6	3	9
Prueba objetiva	A11 B1 B5 B6 B12 B13 C3 C6 C10	2	5	7
Prácticas de laboratorio	A11	2	5	7
Sesión magistral	A11	20	10	30
Análisis de fuentes 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.
Prueba objetiva	Consiste en verificar el conocimiento adquirido por medio de la resolución de casos de modo autónomo.
Prácticas de laboratorio	Consisten en manejar algunos de los instrumentos de abordado relacionados con los temas progreamados.
Sesión magistral	Se trata de aprender todo lo relacionado con los temas trarados por medio de descripciones orales y graficas con ejemplos de utilización práctica
Análisis de fuentes documentales	Se trata de elegir y discutir la validez y adeacuación 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			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Calificación
Análisis de fuentes documentales	A11	Revisión de la bilbiografía 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 B1 B5 B6 B12 B13 C3 C6 C10	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
Complementaría	

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