



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Sistemas de Propulsión no Convencionales		Código	730112622
Titulación	Enxeñeiro Naval e Oceánico			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
1º y 2º Ciclo	1º cuatrimestre	Cuarto-Quinto	Optativa	3.5
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Oceánica			
Coordinador/a	Seijo Jordan, Indalecio	Correo electrónico	indalecio.seijo1@udc.es	
Profesorado	Seijo Jordan, Indalecio	Correo electrónico	indalecio.seijo1@udc.es	
Web				
Descripción general	SE TRATARÁN LOS SISTEMAS DE PROPULSIÓN NO CONVENCIONALES: VELA, SISTEMAS DE POSICIONAMIENTO DINÁMICO, PROPULSION ELÉCTRICA, PROPULSION AIP, PROPULSION A CHORRO, NUCLEAR Y CELDAS DE COMBUSTIBLE.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A1	Aplicar los fundamentos de la Ingeniería Naval y Oceánica.
A2	Modelar matemáticamente sistemas y procesos complejos de todos los ámbitos de la Ingeniería Naval y Oceánica.
A3	Desarrollar, programar y aplicar métodos analíticos y numéricos para el análisis de modelos lineales y no lineales de todos los ámbitos de la Ingeniería Naval y Oceánica.
A4	Participación en proyectos de investigación.
A5	Modelización matemática y computación en centros tecnológicos y de ingeniería.
A6	Participación en proyectos multidisciplinares de ingeniería naval y oceánica.
A7	Proyectos y cálculo de productos, procesos, instalaciones y factorías navales en todos los ámbitos del sector naval y marítimo.
A8	Investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos relacionados con el sector naval y marítimo.
A9	Elaboración, dirección y gestión de proyectos en todos los ámbitos relacionados con el sector naval y marítimo.
A10	Dirección, planificación y supervisión de equipos multidisciplinares.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B4	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Trabajar de forma colaborativa.
B6	Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
B7	Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
B8	Actitud orientada al trabajo personal intenso.
B9	Capacidad de integrarse en grupo de trabajo.
B10	Actitud orientada al análisis.
B11	Actitud creativa.
B12	Capacidad para encontrar y manejar la información.
B13	Capacidad de comunicación oral y escrita.
B14	Manejo de sistemas asistidos por ordenador.
B15	Concepción espacial.
B21	Abiertos al cambio.
B22	Voluntad de mejora continua.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.



C3	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.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C5	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias del título	
		A1	B1 C1
		A2	B2 C2
		A3	B3 C3
		A4	B4 C4
		A5	B5 C5
		A6	B6
		A7	B7
		A8	B8
		A9	B9
		A10	B10
			B11
			B12
			B13
			B14
			B15
			B21
			B22

Contenidos	
Tema	Subtema
PROPULSION A VELA	HISTORIA TIPOS Y SU EVOLUCION PALOS, JARCIAS Y APAREJOS LA FISICA DE LOS VELEROS DISEÑO VELAS RIGIDAS
BUQUES DE POSICIONAMIENTO DINÁMICO	ANTECEDENTES COMPARACION SISTEMAS MANTENIMIENTO POSICION PRINCIPIOS BASICOS TIPOS DE BUQUES QUE LA USAN SELECCION DE EQUIPOS SOLUCIONES DPS
PROPULSION ELECTRICA	PRINCIPIOS CARACTERISTICAS ELÉCTRICAS CONFIGURACIONES DE PLANTAS TIPOS DE BUQUES POD'S
PROPULSION DE SUBMARINOS	CARACTERISTICAS DE LOS SUBMARINOS EVOLUCION HISTORICA PROPULSION CONVENCIONAL SISTEMAS AIP



PROPULSION A CHORRO	ELEMENTOS LA ASPIRACION LA BOMBA DE IMPULSION TOBERAS COMPARACION CHORRO - HELICE MANIOBRABILIDAD CARACTERISTICAS PROPULSIVAS TIPOS DE BUQUES
PROPULSION NUCLEAR	PRINCIPIOS VENTAJAS REACTORES NUCLEARES CONTROL DEL REACTOR PROBLEMÁTICA DEL DISEÑO DISPOSICION DEL BUQUE ESTADO DEL ARTE FUTURO
BUQUES ESPECIALES	SOLARES ACV MULTICASCO SWATH SES VOITH HYDROFOIL FUTURO
CELDA DE COMBUSTIBLE	ANTECEDENTES COMPONENTES CALCULO RENDIMIENTO APILAMIENTO DE CELDAS TIPOS APLICACIONES MARINAS

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B21 B22 C1 C2 C3 C4 C5	20	40	60
Presentación oral	A1 A2	13	13	26
Atención personalizada		1.5	0	1.5
(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	SE EXPONEN TEMAS EN CLASE
Presentación oral	LOS ALUMNOS EXPONEN ORALMENTE LOS TRABAJOS ELEGIDOS VOLUNTARIAMENTE



Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Presentación oral	se desarrollará a lo largo del curso
Sesión magistral	

Evaluación

Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Presentación oral	A1 A2	los alumnos por grupo exponen una serie de trabajos	50
Sesión magistral	A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B21 B22 C1 C2 C3 C4 C5	son explicaciones del tema	50
Otros			

Observaciones evaluación

--

Fuentes de información

Básica	la información la facilitará el profesor
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Sistemas de Propulsión/730112402

Ampliación de Máquinas Marinas/730112610

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