



Guía docente

Guía docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Dinámica de Artefactos Oceánicos		Código	730496209
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Naval e Oceánica (plan 2018)			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Segundo	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallegoInglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinador/a	Santiago Caamaño, Lucía	Correo electrónico	lucia.santiago.caamano@udc.es	
Profesorado	Díaz Casás, Vicente	Correo electrónico	vicente.diaz.casas@udc.es	
	Santiago Caamaño, Lucía		lucia.santiago.caamano@udc.es	
Web				
Descripción general	Esta materia aborda el análisis del comportamiento dinámico de artefactos oceánicos.			

Competencias del título

Código	Competencias del título
A11	A10 - Conocimiento de los sistemas de posicionamiento y de la dinámica de plataformas y artefactos.
B1	CB06 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
B4	CB09 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.
B5	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.
C2	C1 Capacidad para desarrollar la actividad profesional en un entorno multilingüe
C3	ABET (a) An ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering.
C7	ABET (e) An ability to identify, formulate, and solve engineering problems.
C12	ABET (j) A knowledge of contemporary issues.
C13	ABET (k) An ability to use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for engineering practice.

Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Conocimiento de los métodos de análisis del comportamiento dinámico de los artefactos oceánicos con el objeto de establecer las cargas dinámicas implícitas en su operación cuando se ven sometidos a excitaciones armónicas, cargas lineales, cargas de impulso y cargas aleatorias, y que afectan a su diseño y al de sus elementos de fondeo.	AP10	BM1 BM4 BM5	CM2 CM3 CM7 CM12 CM13

Contenidos

Tema	Subtema
Estudio del posicionamiento en la mar de los artefactos.	- Introducción al posicionamiento y tipos de posicionamiento. - Descripción. - Aplicaciones. - Redundancia y clasificación de sistemas DP.



Estudio y respuesta de los artefactos.	- Clasificación de los modelos matemáticos. - Sistemas de referencia. - Ecuaciones generales del movimiento. - Fuerzas implícitas en el diseño. - Sistema de control
Sistemas de fondeo para posicionamiento	- Tipos de fondeo. - Tipos de ancla. - Diseño del fondeo.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Solución de problemas	A11 B1 B4 B5 C2 C3 C7 C12 C13	22.5	40	62.5
Trabajos tutelados	A11 B1 B4 B5 C2 C3 C7 C12 C13	2.5	5	7.5
Prueba objetiva	A11 B1 B4 B5 C2 C3 C7 C12 C13	1	0	1
Sesión magistral	A11 B1 B4 B5 C2 C3 C7 C12 C13	35	40	75
Atención personalizada		4	0	4
(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Solución de problemas	A lo largo del curso, se propondrán una serie de problemas de las diferentes partes de la asignatura, a fin de complementar la formación teórica incluida en las sesiones magistrales.
Trabajos tutelados	A lo largo del curso, se propondrá un trabajo tutelado, individualmente o en grupos relacionado la materia. Esto será obligatorio, y la realización y presentación pública de los mismos será indispensable para aprobar esta materia. La presentación pública tendrá lugar en las horas de la asignatura, pudiendo acordar con los alumnos, en casos excepcionales y siempre a discreción del profesor, otros horarios de defensa. Los detalles de las fechas / plazos de las obras, así como su contenido y su carácter individual o grupal, se publicarán en el sitio web (Moodle) de la asignatura y se harán públicos en el aula.
Prueba objetiva	Una prueba objetiva que consistirá en un examen teórico y práctico de los contenidos de la asignatura.
Sesión magistral	Presentación y desarrollo de las cuestiones teóricas y prácticas citadas en la sección de contenido.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción



Solución de problemas Trabajos tutelados	Solución de problemas: Se plantea el desarrollo de tutorías individualizadas en las que el alumno podrá resolver las dudas que tenga sobre los problemas propuestos en clase.
	Trabajo tutelado: Se plantea el desarrollo de tutorías individualizadas en las que se guiará al alumno en la correcta realización del mismo, aportando posible bibliografía y fuentes de información y consejo en las distintas fases de su desarrollo.
	La atención personalizada será totalmente análoga para el alumnado con dispensa de asistencia y los el alumnado a tiempo completo. Las tutorías se realizarán en los horarios establecidos para tal fin para el curso académico en vigor.

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Trabajos tutelados	A11 B1 B4 B5 C2 C3 C7 C12 C13	La calificación del trabajo tutorizado representará un máximo del 40% en la calificación de la materia, siempre que la calificación de la prueba objetiva sea mayor que 4, como se puede ver en la sección Prueba objetiva.	40
		La calificación de la presentación oral de los trabajos tutorizados, así como la participación en la evaluación de las presentaciones del resto de alumnos, supondrá un máximo del 20% de la nota del trabajo.	
Prueba objetiva	A11 B1 B4 B5 C2 C3 C7 C12 C13	La prueba objetiva de la asignatura tendrá una parte teórica y una práctica. Será necesario obtener más de 4 puntos en la calificación final de la prueba objetiva para poder aprobar la asignatura.	60

Observaciones evaluación
En la segunda oportunidad o en la convocatoria adelantada los alumnos deberán realizar nuevamente la entrega de la totalidad de los trabajos tutorizados y la presentación oral de los mismos. Dado que la asistencia a las clases no se evalúa dentro de la asignatura, los requisitos que aquellos alumnos con dispensa de asistencia a clase tendrán que cumplir, tanto en primera como en segunda oportunidad, serán los mismos requisitos que aquellos sin esta dispensa, siendo necesaria la entrega en plazo de los trabajos tutelados y realización de la presentación oral del incluso. La realización fraudulenta de las pruebas o actividades de evaluación implicará directamente la calificación de suspenso "0" en la materia: el estudiante será calificado con "suspenso" (nota numérica 0) en la convocatoria correspondiente del curso académico. La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia: Se solicitará en formato virtual y/o soporte informático. Se realizará a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlos.

Fuentes de información



Básica	Thor I. Fossen (2011). Handbook of Marine Craft Hydrodynamics and Motion Control. John Wiley & Sons, Ltd. Print ISBN:9781119991496, Online ISBN:9781119994138, DOI:10.1002/9781119994138.A R J M Lloyd (1998). Seakeeping: ship behaviour in rough weather. ISBN 10:0953263401, ISBN 13:9780953263400.ABS (2014). Guide for Dynamic Positioning Systems: American Bureau of Shipping.Thor I. Fossen (2011). Handbook of Marine Craft Hydrodynamics and Motion Control. John Wiley & Sons, Ltd. Print ISBN:9781119991496, Online ISBN:9781119994138, DOI:10.1002/9781119994138.A R J M Lloyd (1998). Seakeeping: ship behaviour in rough weather. ISBN 10:0953263401, ISBN 13:9780953263400.ABS (2014). Guide for Dynamic Positioning Systems: American Bureau of Shipping.
Complementaria	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
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