UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Análise e Optimización do Ciclo de Vida		Código	730496210
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Naval e Oceánica (plan 2018)			

Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuadrimestre	Segundo	Obrigatoria	4.5

Idioma	CastelánGalegoInglés		
Modalidade docente	Presencial		
Prerrequisitos			
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial		
Coordinación	Fernandez Rodriguez, Angel	Correo electrónico	angel.fernandezr@udc.es
Profesorado	Fernandez Rodriguez, Angel	Correo electrónico	angel.fernandezr@udc.es
Web			
Descrición xeral			
Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos Non se realizarán cambios 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen Se manteñen todas as metodoloxías *Metodoloxías docentes que se modifican 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado ? Correo electrónico: Diariamente. De uso pra facer consultas, solicitar encontros virtuais para resolver dúbidas e facer o seguimento dos traballos tutelados. ? Teams: Desenvolvemento dos contidos teóricos, prácticos e dos traballos tutelados na franxa horaria que ten asignada a materia no calendario de aulas da facultade. Así, como tamén, titorías de grupos ou persoais. ? Moodle e Plataforma de Office 365: Segundo a necesidade do alumando e para desevolvemento de probas síncronas ou asíncronas 4. Modificacións na avaliación *Observacións de avaliación: En caso de realización de pruebas no presenciales, indicar: ? Deben ser conscientes de que os accesos serán controlados para garantir a identidade. ? En calquera momento da videoconferencia, o/a docente pode pedir que amosen a súa pantalla e/ou o que estean escribindo en papel. ? Ante unha detección de usurpación de identidade ou copia, realizaranse as investigacións e actuacións administrativas correspondentes. ? No caso das fotos de probas manuscritas, recoméndase empregar unha App de escaneo de documentos que produza un documento en PDF. Nestes casos, será necesario que o/a estudante custodie o exame manuscrito, que poderá ser solicitado polo/a docente 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Non se realizarán cambios.		

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A14	A13 - Coñecemento da enxeñaría de sistemas aplicada á definición dun buque, artefacto ou plataforma marítima mediante a análise e optimización do seu ciclo de vida.

B5	CB10 Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en boa medida autodirixido ou autónomo.
B6	G01 Capacidade para resolver problemas complexos e para tomar decisións con responsabilidade sobre a base dos coñecementos científicos e tecnolóxicos adquiridos en materias básicas e tecnolóxicas aplicables na enxeñaría naval e oceánica, e en métodos de xestión.
B11	G06 Capacidade para realizar investigación, desenvolvemento e innovación en produtos, procesos e métodos navais e oceánicos.
B12	G07 Capacidade de integración de sistemas marítimos complexos e de tradución en solucións viables.
C2	C1 Capacidade pra desenrolar a actividade profesional nun entorno multilingue
C3	ABET (a) An ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering.
C4	ABET (b) An ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data.
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 da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Coñecemento da enxeñaría de sistemas aplicada á definición dun buque, artefacto ou plataforma marítima mediante a análise e optimización do seu ciclo de vida.	AP13	BM5 BP1 BP6 BP7	CM2 CM3 CM4 CM7 CM12 CM13

Contidos	
Temas	Subtemas
Os bloques ou temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación, que son:	- Conceptos xerais. - Fiabilidade. - Mantenibilidade. - Efectividade.
BLOQUE I: CONCEPTOS XERAIS	Tema 1: Introdución á enxeñaría de sistemas. Tema 2: Utilidade dos sistemas.
BLOQUE II: FIABILIDADE	Tema 3: Introdución á fiabilidade. Tema 4: A fiabilidade no tempo.
BLOQUE III: MANTENIBILIDADE	Tema 5: Introdución á mantenibilidade. Tema 6: Concepto de mantemento de sistemas e plan de mantemento. Tema 7: Figuras de mérito de mantenibilidade. Tema 8: Conexión fiabilidade-mantenibilidade. Tema 9: Prediccións de mantenibilidade. Tema 10: Asignación de obxectivos de mantenibilidade. Tema 11: Políticas de mantemento preventivo.
BLOQUE IV: EFECTIVIDADE	Tema 12: Introdución á disponibilidade. Tema 13: Modelo tradicional de disponibilidade. Tema 14: Modelo de efectividade de modelos multifuncionais.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais

Solución de problemas	A14 B5 B6 B11 B12 C2 C3 C4 C7 C12 C13	10	15	25
Traballos tutelados	A14 B5 B6 B11 B12 C2 C3 C4 C7 C12 C13	5	20	25
Estudo de casos	A14 B5 B6 B11 B12 C2 C3 C4 C7 C12 C13	10	15	25
Sesión maxistral	A14 B5 B6 B11 B12 C2 C3 C4 C7 C12 C13	20	17.5	37.5
Atención personalizada		12.5	0	12.5
***Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado**				

Metodoloxías	
Metodoloxías	**Descrición**
Solución de problemas	Técnica mediante a que se ten que resolver unha situación problemática concreta, a partir dos coñecementos que se traballaron, que pode ter máis dunha posible solución.
Traballos tutelados	Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente ao aprendizaxe do ?cómo facer as cousas?. Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe. Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-titor.
Estudo de casos	Metodoloxía onde o suxeito se enfronta ante a descrición dunha situación específica que suscita un problema que ten que ser comprendido, valorado e resolto por un grupo de persoas, a través dun proceso de discusión. O alumno sitúase ante un problema concreto (caso), que lle describe unha situación real da vida profesional, e debe ser capaz de analizar unha serie de feitos, referentes a un campo particular do coñecemento ou da acción, para chegar a unha decisión razoada a través dun proceso de discusión en pequenos grupos de traballo.
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.

Atención personalizada	
Metodoloxías	**Descrición**
Solución de problemas Traballos tutelados Estudo de casos	Os traballos tutelados, a solución de problemas e o estudo de casos serán propostos ao longo do curso, polo que o alumnado será guiado no desenvolvemento dos mesmos, requirindo unha atención personalizada.

Avaliación			
Metodoloxías	**Competencias / Resultados**	**Descrición**	**Cualificación**
Traballos tutelados	A14 B5 B6 B11 B12 C2 C3 C4 C7 C12 C13	Consistirá na realización de diversas entregas durante o curso	80
Estudo de casos	A14 B5 B6 B11 B12 C2 C3 C4 C7 C12 C13	Consistirá na realización de diversas entregas durante o curso	20

Observacións avaliación

No caso de alumnos con algunha entrega suspensa, deberán entregala na segunda oportunidade
(xullo), gardándose as notas das entregas aprobadas dos traballos tutelados e no estudo de casos ata a convocatoria de segunda oportunidade.
O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e
dispensa académica de exención de asistencia será avaliado en función
das súas particularidades específicas.

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Jezdimir Knezevic (1996). Mantenimiento. Isdefe - Jezdimir Knezevic (1996). Mantenibilidad. Isdefe - Joel A. Nachlas (1996). Fiabilidad. Isdefe - Francisco Javier González Fernández (2015). Teoría y Práctica del Mantenimiento Industrial Avanzado. FC Editorial
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións
Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumprir co obxectivo da acción número 5: ?Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social? do "Plan de Acción Green Campus Ferrol":1. A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia: 1.1. Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático 1.2. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos 1.3. De se realizar en papel: - Non se empregarán plásticos. - Realizaranse impresións a dobre cara. - Empregarase papel reciclado. - Evitarase a impresión de borradores. 2. Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sostenibilidade nos comportamentos persoais e profesionais.3. Segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria deberase incorporar a perspectiva de xénero nesta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores de ambos os sexos, propiciarase a intervención en clase de alumnos e alumnas?)

(*)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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías