



Guía Docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Mantemento e Apoio Loxístico Integrado	Código	730496213	
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Naval e Oceánica (plan 2018)			
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
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	<p>O Apoio Loxístico Integrado (ALI) foi desenvolvido polo Departamento de Defensa dos Estados Unidos no ano 1964. A partir de 1971 é un requisito obrigatorio nese país no proceso de adquisición de equipos militares. Existen varias definicións do ALI. A Sociedade de Enxeñaría Loxística defíneo como "O conxunto de actividades técnicas e de xestión, levadas a cabo ao longo do ciclo de vida programado dun sistema, cuxo obxectivo é asegurar que se tiveron en conta as consideracións do apoio loxístico no proceso de deseño, á vez que se planifican a identificación e obtención dos recursos necesarios para a súa operación e mantemento". A finalidade desta materia ofrecer os alumnos do Máster en INO a posibilidade de familiarizarse coa análise, planificación e xestión do apoio loxístico así como co plan de mantemento do buque e as súas consideracións económicas dentro da estrutura dos custos fixos de operación.</p>			



<b>Plan de continxencia</b>	<p>1. Modificacións nos contidos Non se realizarán cambios</p> <p>2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen Se manteñen todas as metodoloxías *Metodoloxías docentes que se modifican</p> <p>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 alumnado e para desenvolvemento de probas síncronas ou asíncronas.</p> <p>4. Modificacións na avaliación  *Observacións de avaliación: En caso de realización de probas no presenciais, 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</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Non se realizarán cambios.</p>
-----------------------------	--

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A6	A05 - Coñecemento dos mercados da construción e reparación de buques e dos seus aspectos legais e económicos, para a súa aplicación aos correspondentes contratos e especificacións.
A17	A16 - Capacidade para desenvolver e xestionar a enxeñaría de apoio loxístico, mantemento e reparación de buques e artefactos.
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.
B10	G05 Capacidade para deseñar e controlar os procesos de construción, reparación, transformación, mantemento e inspección dos enxeños anteriores.
B12	G07 Capacidade de integración de sistemas marítimos complexos e de tradución en solucións viables.
B17	G12 Capacidade para a xestión da explotación de buques e artefactos marítimos, e da enxeñaría necesaria para a súa seguridade, operación, apoio loxístico e mantemento
C2	C1 Capacidade pra desenrolar a actividade profesional nun entorno multilingue
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.

<b>Resultados da aprendizaxe</b>
----------------------------------



Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Capacidade para desenvolver e xestionar a enxeñaría de apoio loxístico, mantemento e reparación de buques e artefactos	AP16	BM5 BP5 BP7 BP12	CM2 CM7 CM12 CM13
Coñecemento da enxeñaría de sistemas aplicada á definición dun buque, artefacto ou plataforma marítima mediante a análise e optimización do seu ciclo de vida	AP5	BM5 BP5 BP7 BP12	CM2 CM7 CM12 CM13

Contidos	
Temas	Subtemas
OS TEMAS SEGUINTE DESENVOLVEN OS CONTIDOS DESCRITOS NA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DO TÍTULO, QUE SON	Conceptos xerais. Introducción á fiabilidade. A fiabilidade no tempo. Introducción á mantenibilidade. Concepto de mantemento de sistemas e plan de mantemento. Figuras de mérito de mantenibilidade. Conexión fiabilidade- mantenibilidade. Predicións de mantenibilidade. Asignación de obxectivos de mantenibilidade. Políticas de mantemento preventivo. Introducción á dispoñibilidade. Modelo tradicional de dispoñibilidade. Modelo de efectividade de modelos multifuncionais. O apoio loxístico na armada. Tipos de mantemento. Plan de mantemento
BLOQUE I: CONCEPTOS XERAIS	1.1 Introducción a materia e conceptos xerais 1.2 Introducción a fiabilidade 1.3 A fiabilidade no tempo 1.4 Introducción á mantenibilidade 1.5 Introducción á dispoñibilidade
BLOQUE II: MANTEMENTO	2.1 Mecanismos de fallo e conceptos asociados 2.2 Concepto de mantemento 2.3 Tipos e estratexias de mantemento 2.4 Plan de mantemento
BLOQUE III: O APOIO LOXÍSTICO INTEGRADO NA ARMADA	3.1 Concepto e fundamentos do ALI 3.2 Aplicacións loxísticas na xestión do material 3.3 Organización e tipos de mantemento 3.4 Aproveitamento e almacenes externos

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A6 A17 B5 B10 B12 B17 C2 C7 C12 C13	30	30	60
Solución de problemas	A6 A17 B5 B10 B12 B17 C2 C7 C12 C13	10	15	25
Traballos tutelados	A6 A17 B5 B10 B12 B17 C2 C7 C12 C13	5	16	21
Estudo de casos	A6 A17 B5 B10 B12 B17 C2 C7 C12 C13	15	15	30
Proba obxectiva	A6 A17 B5 B10 B12 B17 C2 C7 C12 C13	4	0	4
Atención personalizada		10	0	10



\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Explicación de conceptos teóricos e prácticos para que o alumno adquira as habilidades para o desenvolvemento da profesión
Solución de problemas	Técnica mediante a que ha de resolverse unha situación problemática concreta, a partir dos coñecementos que se traballaron, que pode ter máis dunha posible solución
Traballos tutelados	Os alumnos realizarán traballos tutelados para obter: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coñecemento da materia</li> <li>- Habilidades para o traballo en grupo</li> <li>- Habilidades para a profesión</li> </ul>
Estudo de casos	Metodoloxía onde o alumno enfróntase ante a descrición dunha situación específica que expón un problema que ha de 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.
Proba obxectiva	Realización dunha proba na que o alumno reflicte os coñecementos adquiridos

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Traballos tutelados	Informar o alumno sobre a forma e o fondo para a realización dos traballos propostos en clase, indicando as directrices básicas e aclarando as posibles dúbidas. Tutorías e consulta de dúbidas por correo electrónico.  Permítese dispensa académica. Os alumnos que a soliciten deberanse de poñer en contacto co profesor ao inicio do curso

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A6 A17 B5 B10 B12 B17 C2 C7 C12 C13	Realización e entrega dos traballos prácticos propostos en clase. Terase en conta: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura do traballo.</li> <li>- Calidade da documentación.</li> <li>- Orixinalidade.</li> <li>- Presentación.</li> <li>- Exposición.</li> <li>- Referencias</li> </ul>	25
Proba obxectiva	A6 A17 B5 B10 B12 B17 C2 C7 C12 C13	Realización dunha proba escrita na que o alumno reflicta os coñecementos adquiridos durante o curso	75

Observacións avaliación



Na 1ª oportunidade: A avaliación realizarase en función das Metodoloxías expostas. A cualificación das metodoloxías realizarase con notas sobre 10 e será condición necesaria para superar a avaliación da 1ª oportunidade: non ter ningunha nota inferior a 4 en ningunha das metodoloxías, ademais de ter una asistencia ás actividades presenciais superior ao 80%.

Na 2ª oportunidade ou Alumnos con Dispensa Académica: Realizarase mediante unha proba selectiva presencial que engloba os contidos teóricos e prácticos desenvolvidos na materia.

Nota: O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia comunicará ó inicio do curso a súa situación o profesor da materia, segundo establece a "Norma que regula o réxime de dedicación ao estudo dos estudantes de grao na UDC" (Art.3.b e 4.5) e as Normas de avaliación, revisión e reclamación das cualificacións dos estudos de grao e mestrado universitario (Art. 3 e 8b).

O alumnado nesta situación será avaliado mediante unha proba obxectiva na mesma data que o resto de alumnos ou ben en data aprobada na Xunta de Escola. En calquera caso é condición necesaria para todos os alumnos a asistencia e superación das prácticas e traballos obrigatorios da materia. A non superación dos mesmos impide presentarse ao exame final da materia durante o presente curso académico, tanto en primeira como en segunda oportunidade.

A convocatoria adiantada avaliarase da mesma maneira que a 2ª oportunidade. É importante ter en conta que a realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación implicará directamente a cualificación de suspenso '0' na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación obtida en todas as actividades de avaliación para a convocatoria extraordinaria.

Na realización de traballos, o plaxio e a utilización de material non orixinal, incluído aquel obtido a través da internet, sen indicación expresa da súa procedencia e, se é o caso, o permiso do seu autor/a, poderá ser considerada causa de cualificación de suspenso na actividade.

Todo iso sen prexuízo das responsabilidades disciplinarias ás que puidese haber lugar tras o correspondente procedemento.

## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Benjamín Blanchard (1995). Ingeniería Logística. ISDEFE</li><li>- Alberto Sols (2000). Fiabilidad, Mantenibilidad, Efectividad: un enfoque sistémico. Pontificia de Comillas</li><li>- Benjamín Blanchard (1995). Ingeniería de Sistemas. ISDEFE</li><li>- Rowland Freeman (1995). CALS (Adquisición y apoyo continuado durante el ciclo de vida. ISDEFE</li><li>- González Fernández, Francisco Javier (2011). Teoría y práctica del mantenimiento industrial avanzado. Fundación Confemetal</li></ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

## 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 sostida e cumprir co obxectivo da acción número 5: ?Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social? do "Plan de Acción Green Campus Ferrol":

A entrega dos traballos que se realicen nesta materia realizarase exclusivamente a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos.

Débese de facer un uso sustentable dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural

(\*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