Teaching Guide					
Identifying Data					2019/20
Subject (*)	Integrated Logistics Support			Code	730496014
Study programme	Mestrado Universitario en Enxeñaría Naval e Oceánica (plan 2018)				
Descriptors					
Cycle	Period	Year		Type	Credits
Official Master's Degree	1st four-month period	Second		Obligatory	4.5
Language	SpanishGalician				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Enxeñaría Naval e Industrial				
Coordinador	Fernandez Rodriguez, Angel		E-mail	angel.fernandezr@udc.es	
Lecturers	Fernandez Rodriguez, Angel		E-mail	angel.fernandezr@udc.es	
Web					
General description	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 da enxeñaría loxística así como co plan de mantemento do buque e as súas consideracións económicas dentro da estrutura dos custos fixos de operación.				

Study programme competences	
Code	Study programme competences
A17	A16 - Capacidade para desenvolver e xestionar a enxeñaría de apoio loxístico, mantemento e reparación de buques e artefactos.
B2	CB07 Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en ámbitos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences		
Capacidade para desenvolver e xestionar a enxeñaría de apoio loxístico, mantemento e reparación de buques e artefactos	AJ16		
Coñecemento da enxeñaría de sistemas aplicada á definición dun buque, artefacto ou plataforma marítima mediante a análise e optimización do seu ciclo de vida	AJ16		
Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo		BC2	
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		BC2	

Contents	
Topic	Sub-topic
1. INTRODUCIÓN Á MATERIA	1.1. Contorna actual 1.2. Termos e definicións 1.3. Elementos da loxística
2. PLANIFICACIÓN DA LOXÍSTICA	.

3. A LOXÍSTICA NO CICLO DE VIDA DO SISTEMA	3.1. Requisitos de apoio loxístico 3.2. Análise de apoio loxístico 3.3. Deseño para soportabilidade 3.4. Proba e avaliación do sistema 3.5. Obtención e adquisición de elementos de apoio loxístico 3.6. Apoio temporal do contratista 3.7. Servizo ao cliente e apoio durante o ciclo de vida 3.8. Retirada do sistema e refugallo ou reciclaxe do material
4. XESTIÓN LOXÍSTICA	4.1. Requisitos do programa de loxística 4.2. Organización para a loxística 4.3. Contratación para a loxística 4.4. Xestión e control do programa
5. PLAN DE MANTEMENTO	5.1. Introdución 5.2. Funcións do mantemento 5.3. Tipos de mantemento 5.4. Implantación dun plan mantemento 5.5. Periodicidade e alcance das inspeccións 5.6. Custo do mantemento 5.7. Evolución histórica do mantemento
6. MECANISMOS DE FALLO E CONCEPTOS ASOCIADOS	6.1. Xeneralidades 6.2. Clasificación dos fallos 6.3. Mecanismos de fallo 6.4. Funcións de distribución de fallo 6.5. MTBF 6.6. Taxa de fallos 6.7. A curva de bañeira 6.8. Fiabilidade 6.9. Mantenibilidade 6.10. Dispoñibilidade
7. CONSIDERACIÓNS ECONÓMICAS DO MANTEMENTO NOS BUQUES DE GUERRA	7.1. Custos de mantemento dentro da estrutura dos custos fixos de operación nun buque de guerra

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A17	30	45	75
Supervised projects	A17 B2	3	12	15
Oral presentation	B2	0.5	2	2.5
Problem solving	A17 B2	4	0	4
Case study	A17 B2	3.5	0	3.5
Objective test	A17 B2	3.5	0	3.5
Personalized attention		9	0	9
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Explicación de conceptos teóricos e prácticos para que o alumno adquira as habilidades para o desenvolvemento da profesión

Supervised projects	Os alumnos realizasen traballos tutelados para obter: - Coñecemento da materia - Habilidades para o traballo en grupo - Habilidades para a profesión
Oral presentation	Exposición na aula dos traballos realizados
Problem solving	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
Case study	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.
Objective test	Realización dunha proba na que o alumno reflicte os coñecementos adquiridos

Personalized attention	
Methodologies	**Description**
Problem solving Guest lecture / keynote speech Supervised projects Oral presentation	Informar o alumno sobre a forma e fondo para a realización dos traballos propostos en clase, indicando as directrices básicas e aclarando as posibles dúbidas

Assessment			
Methodologies	**Competencies**	**Description**	**Qualification**
Supervised projects	A17 B2	Realización e entrega dos traballos prácticos propostos en clase. Terase en conta: - Estrutura do traballo. - Calidade da documentación. - Orixinalidade. - Presentación. - Exposición. - Referencias	15
Oral presentation	B2	Atenderase á capacidade do alumno para presentar en público, a súa capacidade de síntese, e o seu dominio da materia presentada	5
Objective test	A17 B2	Realización dunha proba escrita na que o alumno reflicta os coñecementos adquiridos durante o curso	80

Assessment comments

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 unha 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.

Sources of information	
Basic	- Benjamín Blanchard (1995). Ingeniería Logística. Isdefe - Alberto Sols (2000). Fiabilidad, Mantenibilidad, Efectividad: un enfoque sistémico. Univ. Pontificia de Comillas - Benjamín Blanchard (1995). Ingeniería de Sistemas. Isdefe - Rowland Freeman (1995). CALS (Adquisición y apoyo continuado durante el ciclo de vida). Isdefe - González Fernández, Francisco Javier (2011). Teoría y práctica del mantenimiento industrial avanzado. Fundación Confemetal
Complementary	

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Subjects that continue the syllabus
Master Thesis/730496023
Other comments
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 será 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

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.