



## Teaching Guide

Identifying Data					2021/22
Subject (*)	Diagnose e Supervisión Aplicada ao Mantemento Industrial		Code	631311604	
Study programme	Licenciado en Máquinas Navais				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
First and Second Cycle	2nd four-month period	First Second	Optional	3	
Language	SpanishGalicianEnglish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Enxeñaría Industrial				
Coordinador		E-mail			
Lecturers		E-mail			
Web					
General description					
Contingency plan	<p>1. Modifications to the contents</p> <p>2. Methodologies</p> <p>*Teaching methodologies that are maintained</p> <p>*Teaching methodologies that are modified</p> <p>3. Mechanisms for personalized attention to students</p> <p>4. Modifications in the evaluation</p> <p>*Evaluation observations:</p> <p>5. Modifications to the bibliography or webgraphy</p>				

## Study programme competences

Code	Study programme competences
A7	Facer funcionar o equipo eléctrico e electrónico, a nivel de xestión.
A14	Probar o equipo eléctrico e electrónico, detectar avarías e mantelo en condicións de funcionamento ou reparalo, a nivel de xestión.
A15	Utilizar os sistemas de comunicación interna, a nivel de xestión.
A19	Regular, controlar, diagnosticar e supervisar sistemas e procesos, a nivel de xestión.
A24	Redacción e interpretación de documentación técnica.
A27	Operar, reparar, manter, reformar e optimizar a nivel de xestión as instalacións industriais relacionadas coa enxeñaría marítima, coma motores alternativos de combustión interna e subsistemas; turbinas de vapor, caldeiras e subsistemas asociados; ciclos combinados; propulsión eléctrica e propulsión con turbina de gas.
A28	Operar, manter, seleccionar, deseñar e reparar os equipos eléctricos, electrónicos, e de regulación e control do buque.
A29	Operar, reparar, substituír, optimizar, seleccionar, deseñar, e xestionar as instalacións auxiliares do buque, tales como instalacións de aire acondicionado, plantas potabilizadoras, separadores de sentinas, grupos electrógenos, etc.
A30	Operar, reparar, manter, optimizar, deseñar, seleccionar e xestionar as instalacións auxiliares dos buques que transportan cargas especiais, tales como quimiqueiros, LPG, LNG, petroleiros, cimenteiros, etc.
A34	Diagnose e supervisión de tódolos equipos que compoñen a planta propulsora dun buque utilizando os equipos axeitados.

## Learning outcomes



Learning outcomes	Study programme competences		
Adquisición de conocimientos, habilidades y destreza en la implementación y el manejo de sistemas de supervisión y diagnosis aplicados al mantenimiento de instalaciones marinas e industriales (SCADA?s) mediante la integración de diversas arquitecturas basadas en PLC?s y PC.	A7		
	A14		
	A15		
Adquisición de capacidades para comprender analizar y resolver problemas prácticos sobre supervisión de plantas e instalaciones marítimo-industriales en base al diagnóstico automático	A19		
	A24		
	A27		
	A28		
	A29		
	A30		
	A34		

Contents	
Topic	Sub-topic
Tema 1: Informática aplicada a la supervisión de plantas e instalaciones marinas	Arquitecturas de hardware aplicadas a la supervisión Arquitecturas de software aplicadas a la supervisión
Tema 2: Conceptos relacionados con la supervisión	Vigilancia automática, detección de fallos, aislamiento de fallos, reconfiguración y toma de decisiones
Tema 3: Análisis de datos	Tratamiento de información adecuada Toma de decisión Remodelación e reconfiguración Adaptación das instalación a novos requerimentos

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Workshop		20	40	60
Personalized attention		15	0	15

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Workshop	Estudo de casos: Aplicaciones a los casos de integración de sistemas para la automatización de plantas y equipos marinos mencionados en los contenidos Prácticas de laboratorio: Afianzamiento de conocimientos en base a la realización práctica de los ejercicios propuestos Proba de ensaio: Prueba de validación de habilidades y destrezas para demostrar competencias y capacidades esperadas

Personalized attention	
Methodologies	Description



Workshop	tutorías parareforzar e afianzar os coñecementos teóricos
	Laboratorio dispoñible en horario lectivo con axudas tutorizadas
	Monitorización das probas de demostración de adquisición de competencias

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Workshop		Verificación da actividade persoal a nivel colectivo	75
Others			

Assessment comments

Sources of information	
Basic	R. Ferreiro García. Apuntes: Diagnosis y Supervisión de Sistemas Aplicada al Mantenimiento Industrial: Métodos y Herramientas. UDC Sistemas de Supervisión (2001) Cuadernos CEA-IFAC. Ed. Cetisa. Barcelona Bibliografía de apoyo: Rodolfo E. Haber and R. H. Haber and A. Alique and S. Ros, "Application Of Knowledge Based Systems For Supervision And Control Of Machining? Janos J. Gertler (todos los libros y artículos)
Complementary	

Recommendations
<b>Subjects that it is recommended to have taken before</b>
Diagnose e Supervisión Aplicada ao Mantemento Industrial/631311604
<b>Subjects that are recommended to be taken simultaneously</b>
Regulación e Control de Máquinas Navais/631311104
Aplicacións Integradas de Tempo Real/631311605
<b>Subjects that continue the syllabus</b>
Regulación e Control de Máquinas Navais/631311104
<b>Other comments</b>

(\*)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.