



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Automatización de Instalacións Marítimas	Código	631G02357	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Ferreiro Garcia, Ramon	Correo electrónico	ramon.ferreiro@udc.es	
Profesorado	Ferreiro Garcia, Ramon Perez Castelo, Francisco Javier	Correo electrónico	ramon.ferreiro@udc.es francisco.javier.perez.castelo@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Tendo en conta que se trata dunha materia troncal preténdese que o alumno adquira os coñecementos teóricos e prácticos necesarios e suficientes, conducentes á obtención do título académico que pretende, e no exercicio da súa profesión, a que poida resolver cantas cuestións preséntenselle na enxeñaría da supervisión e control das máquinas e instalacións marítimas.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Resolver eficientemente problemas de automatización e control de instalacións mariñas.	A13 A15 A18 A38 A40 A41	B1 B2 B4 B11	C6 C10 C11 C13
Traballar de forma autónoma con iniciativa para a toma de decisións acertadas e resolver os problemas presentados dentro da contorna da tecnoloxía mariña.	A15 A18	B1 B4 B10 B11	C6 C10 C11 C12 C13
A análise e síntese de problemas técnicos da contorna marítima.	A15 A18	B1 B4 B10 B11	C6 C10 C11 C12 C13
Aplicar o coñecemento á solución de problemas de automatización e control de equipos e instalacións mariñas.	A13 A15 A18 A38 A40 A41	B1 B2 B4 B11	C6 C10 C11 C13



Planificar, organizar e tomar decisións eficientes co obxecto de resolver problemas de automatización propios da tecnoloxía mariña.	A13	B1	C6
	A15	B2	C10
	A18	B4	C11
	A38	B10	C12
	A40	B11	C13
	A41		

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1: Modleización de instalacións mariñas	1.1. Arquitecturas das plantas e instalacións mariñas 1.2. Modelos matemáticos das plantas e instalación 1.3. Manexo das ferramemntas de simulación 1.4. Simulación dous sistemas dinámicos das plantas mariñas
Tema 2: Sistemas de control de plantas e instalacións mariñas.	2.1. Sistemas de control de plantas e instalacións mariñas 2.2. Reguladores aplicados a automatización das plantas e instalación mariñas.  2.3. Metodoloxías de axuste de controladores.  2.4. Reguladores adaptativos, e optimización do funcionamento
Tema 3: Estrucras avanzadas de control e regulación de instalacións mariñas	3.1. Arquitecturas de control avanzadas: 3.2. Control por realimentación e ferverza. 3.3. Control por realimentación e adianto. 3.4. Control combinado por adianto e casdada 3.5. Control de relación 3.6. Control difuso aplicado. 3.7. Aplicacións a instalación mariñas 3.7.1. Control de caldeiras e xeradores de vapor (nivel, presión, combustion, temp. recalentado, temp desrrecalentado) 3.7.2. Control de tubinas de vapor (velocirdad., potencia) 3.7.3. Motores de combustión interna ( Control de temperature de auga refrig., temp de aceite, velocidade, potencia) 3.7.4. Control de trasfegas de combustibles, aceites, augas. 3.7.5. Control de plantas de destilación de auga 3.7.6. Control de sistemas de carga, descarga, lastres. Control de rumbo e posicionamento dinámico.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	A13 A15 A18 A38 A40 A41 B1 B2 B4 B10 B11 C6 C10 C11 C12 C13	5	32	37
Solución de problemas	A13 A15 A18 A38 A40 A41 B1 B2 B4 B11 C6 C10 C11 C13	16	30	46



Prácticas de laboratorio	A13 A15 A38 A40 A41 B2 B4 B11 C11 C13	8	0	8
Sesión maxistral	A40 A15 B1 B2 B4 B10 B11	24	20	44
Atención personalizada		15	0	15

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	Durante o curso realizaranse tres probas parciais para comprobar a adquisición dos coñecementos desenvolvidos durante o curso.
Solución de problemas	Durante o curso propoñeranse casos prácticos para a súa resolución, que deberán ser entregados para a súa valoración
Prácticas de laboratorio	Realización de prácticas de laboratorio mediante simulación e sobre os equipos dispoñibles no laboratorio.
Sesión maxistral	Desenvolvementoo dos contidos teóricos da asignatura.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Solución de problemas Prácticas de laboratorio	Trátase de orientar ao alumno naquelas cuestións relativas á materia impartida e que resulten de especial dificultade para a súa comprensión ou realización. As canles de información e contacto serán a Facultade Virtual e as titorías individualizadas que se desenvolven durante seis horas ao longo da semana.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A13 A15 A18 A38 A40 A41 B1 B2 B4 B10 B11 C6 C10 C11 C12 C13	Durante o curso realizaranse tres probas parciais para comprobar a adquisición dos coñecementos desenvolvidos durante o curso.	60
Solución de problemas	A13 A15 A18 A38 A40 A41 B1 B2 B4 B11 C6 C10 C11 C13	Durante o curso propoñeranse casos prácticos para a súa resolución, que deberán ser entregados para a súa valoración.	30
Prácticas de laboratorio	A13 A15 A38 A40 A41 B2 B4 B11 C11 C13	Realización de prácticas de laboratorio mediante simulación e sobre os equipos dispoñibles no laboratorio.	10

Observacións avaliación
O alumno que non aprobe a materia durante o curso mediante exames parciais, solución de problemas e prácticas de laboratorio, realizará unha proba obxectiva nunha convocatoria oficial que puntuará de 0-10.
Os criterios de avaliación contemplados nos cadros A-III/1 e A-III/2 do Código STCW e as súas emendas relacionados con esta materia teranse en conta á hora de deseñar e realizar a súa avaliación.

Fontes de información



<b>Bibliografía básica</b>	Astrom, Karl Johan. (1988). Sistemas controlados por computador Andrés Puente, E. (1986). Regulación automática I, II Ferreiro García, Ramón. (1999). Nociones sobre control industrial basado en reglas difusas Ferreiro García, R. (1995). Nociones sobre aplicación de PLC's al control de procesos industriales. ed. Universidad de A Coruña
<b>Bibliografía complementaria</b>	

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Fundamentos de Regulación e Control/631G02257

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

### Observacións

(\*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