



DATOS IDENTIFICATIVOS

Instalacións de Gas e Aire Comprimido

Materia	Instalacións de Gas e Aire Comprimido			
Código	V04M161V01211			
Titulación	Máster Universitario en Xestión e Tecnoloxía de Estruturas e Instalacións			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a	Goicoechea Castaño, María Iciar			
Profesorado	Goicoechea Castaño, María Iciar López Valiñas, Antonio Lorenzo Pose, José María Martín Suárez Porto, Eduardo			
Correo-e	igoicoechea@uvigo.es			
Web	http://www.faitic.uvigo.es			
Descrición xeral				

Competencias

Código	
A2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
A3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
A5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.
B2	Coñecemento en materias tecnolóxicas, que lles capacite para a aprendizaxe de novos métodos e teorías, e lles dote de versatilidade para adaptarse a novas situacións
B3	Capacidade de resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e de comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas
B5	Capacidade para o manexo de especificacións, regulamentos e normas de obrigado cumprimento
C1	Coñecemento e manexo da normativa xeral e específica de aplicación ao sector da construción
C5	Coñecemento e aplicación das técnicas e aspectos legais para o deseño de construcións
C6	Capacidade para planificar as necesidades e servizos demandados polas edificacións
D1	Desenvolvemento de competencias intelectuais, organizativas e comunicativas axeitadas ao traballo académico e profesional
D2	Pensamento crítico.
D3	Investigación independente.
D4	Aprendizaxe autónoma e auto dirixida

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Coñecementos dos integrantes dunha instalación de aire comprimido, o seu funcionamento e aplicacións	A2 A3 B2 B3 C6
Capacidade de calcular instalacións de aire comprimido.	A3 A5 B2 B3 C5 D2 D3 D4
Coñecementos dos integrantes dunha instalación de gas, o seu funcionamento e aplicacións.	A2
Criterios de deseño dunha instalación de gas. Dimensionamiento. Coñecemento da normativa en vigor	A3 A5 B2 B5 C1 C5 D1
Capacidade de calcular instalacións de gas e aire comprimido tanto en ámbitos de edificación como en usos industriais	B2 B5 C1 D2 D4

Contidos

Tema

Tema I. Conceptos xerais das instalacións de gas. Definicións e terminoloxía básica.	
Normativa	- Categorías de instalador de gas e de empresa instaladora de gas. Requisitos técnicos e legais para a súa habilitación. - Regulamento técnico de distribución e utilización de combustibles gaseosos e as súas instrucións técnicas complementarias IGC 01 a 11. R D919/2006 de 28 de xullo. - Modificacións do Regulamento. RD 560/2010 de 22 de maio. - Normativa complementaria ao regulamento: UNE60670 partes 1 a 13.
Tema II. Instalacións de gas. Criterios de deseño. Eficiencia enerxética	- Salas de máquinas e equipos autónomos de xeración de calor, frío ou cogeneración que utilizan combustibles gaseosos. UNE 60601. - Clasificación das instalacións e a súa legalización en función da potencia, tipo de combustible, etc. - Simboloxía e esquemas de instalacións receptoras. - Eficiencia enerxética. Transformacións de salas de caldeiras, casos prácticos con especificacións técnicas e viabilidade/rendibilidade económica. - Beneficios ambiental dos combustibles gaseosos fronte a outros combustibles.
Tema III. Cálculo de instalacións de gas	- Instalacións de almacenamento de GLP en depósitos fixos. UNE 60250. - Cálculo de baterías. Por vaporización e autonomía. - Cálculo de Renouard para o deseño de instalacións. - Documentación complementaria: SEDIGAS, UNE 60630, UNE 60310, UNE 60311, UNE 60312, Manual de instalacións receptoras de gas natural, etc. - Repaso de conceptos básicos e casos prácticos. Exames da Consellería de Educación e Ordenación Universitaria para a habilitación profesional de instaladores de gas.
Tema IV. Instalacións de aire comprimido	Elementos das instalacións de aire comprimido: Compresores, válvulas, filtros, equipos a presión
Tema V: Aplicación práctica. Dimensionado de instalacións de aire comprimido	Cálculo das instalacións de aire comprimido. Exemplos prácticos

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Resolución de problemas	16	33	49
Lección maxistral	8	16	24
Probas de resposta curta	2	0	2

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

Metodoloxía docente	
	Descrición
Resolución de problemas	Resolución de exemplos prácticos de aplicación dos contidos teóricos da materia. Exemplos de cálculo de instalacións de gas e aire comprimido
Lección maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante. Os contidos teóricos iranse presentando polo profesor, complementados coa intervención activa dos estudantes, en total coordinación con en o desenvolvemento das actividades prácticas programadas.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Resolución de problemas	

Avaliación						
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Probas de resposta curta	Exame tipo test e/ou resposta curta e resolución de exercicios	100	A2	B2	C1	D1
			A3	B3	C5	D2
			A5	B5	C6	D3
						D4

Outros comentarios sobre a Avaliación

O exame consta de dous partes ben diferenciadas: instalacións de gas e instalacións de aire comprimido. O peso de cada nota é proporcional ás horas de docencia impartida. Débese sacar un mínimo de 4 puntos en cada unha das partes para aprobar a materia

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Ministerio vivienda, **Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias IGC 01 a 11. R D919/2006 de 28 de julio.**, 1, BOE, 2006

Bibliografía Complementaria

AENOR, **Normas UNE varias**, 1, AENOR, VARIAS

Recomendacións

Outros comentarios

Profesorado da materia:

Antonio López Valiñas (Gas)

José María Lorenzo Pose (Gas)

Eduardo Suárez Porto (Aire comprimido)

Bibliografía:

Modificacións do Regulamento. RD 560/2010 de 22 de maio.

Normativa complementaria ao regulamento: UNE60670 partes 1 a 13.

Instalacións de almacenamento de GLP en depósitos fixos. UNE 60250

*SEDIGAS

UNE 60630

UNE 60310

UNE 60311

UNE 60312

Manual de instalacións receptoras de gas natural