

Anexo III. Modelo de programación de proba libre de módulos profesionais

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
27006528	IES AS MERCEDES	LUGO	2012-2013

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IMA	INSTALACIÓN E MANTEMENTO	CSIMA02	MANTEMENTO DE INSTALACIÓNS TERMICAS E DE FLUIDOS	SUPERIOR	ORDINARIO

Módulo profesional

Código MP	Nome	Horas
MP0123	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE INSTALACIÓNS	160

Profesorado responsable

ALBERTO MENA MENÉNDEZ

Índice

Rexenerar co cursor no índice e premendo F9 (actualizar campos)

1.	Identificación da programación	1
	Centro educativo.....	1
	Ciclo formativo	1
	Módulo profesional	1
	Profesorado responsable.....	1
2.	Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación	3
2.1	Primeira parte da proba	3
2.1.a	Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan.....	3
2.1.b	Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado	3
2.2	Segunda parte da proba	3
2.2.a	Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan.....	3
2.2.b	Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado	3
3.	Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación.....	4
4.	Características da proba e instrumentos necesarios para o seu desenvolvemento	5
4.1	Primeira parte da proba	5
4.2	Segunda parte da proba	5

2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

2.1 Primeira parte da proba

2.1.a Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
▪ RA1. Representa elementos e equipamentos de instalacións térmicas e de fluídos, tendo en conta a simboloxía normalizada de aplicación en planos e esquemas.
▪ RA2. Elabora esquemas de principio de instalacións térmicas e de fluídos utilizando programas de debuxo asistido por computador.
▪ R.A.3. Debuxa planos de instalacións térmicas e de fluídos aplicando convencionalismos de representación e programas de deseño.
▪ RA4. Debuxa planos de detalle e isometrías de instalacións, e describe a solución construtiva seleccionada.

2.1.b Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
▪ CA1.2. Relacionouse a simboloxía de aplicación cos elementos e os equipamentos do sistema.
▪ CA1.4. Interpretáronse as especificacións técnicas contidas nos planos consonte as normas xerais de representación.
▪ CA2.3. Representouse cada elemento consonte a simboloxía de aplicación.
▪ CA3.6. Establecéronse cotas consonte as normas.
▪ CA3.9. Utilizáronse escalas e formatos normalizados.
▪ CA3.11. Aplicáronse normas específicas ao tipo de instalación.
▪ CA4.2. Seleccionouse a escala adecuada ao detalle.

2.2 Segunda parte da proba

2.2.a Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
▪ RA1. Representa elementos e equipamentos de instalacións térmicas e de fluídos, tendo en conta a simboloxía normalizada de aplicación en planos e esquemas.
▪ RA2. Elabora esquemas de principio de instalacións térmicas e de fluídos utilizando programas de debuxo asistido por computador.
▪ R.A.3. Debuxa planos de instalacións térmicas e de fluídos aplicando convencionalismos de representación e programas de deseño.
▪ RA4. Debuxa planos de detalle e isometrías de instalacións, e describe a solución construtiva seleccionada.

2.2.b Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
▪ CA1.1. Identifícanse os tipos de planos que definen o sistema (plantas, cortes, seccións, etc.).
▪ CA1.2. Relacionouse a simboloxía de aplicación cos elementos e os equipamentos do sistema.
▪ CA1.3. Identifícanse sobre planos os elementos e os equipamentos que compoñan a instalación.
▪ CA1.4. Interpretáronse as especificacións técnicas contidas nos planos consonte as normas xerais de representación.
▪ CA1.5. Identifícanse os elementos singulares da instalación coas indicacións contidas na lenda correspondente.
▪ CA1.6. Utilizáronse TIC para a interpretación de documentación gráfica.

▪ CA2.1. Identifícase o esquema coa súa información característica.
▪ CA2.2. Realizáronse listaxes de compoñentes dos sistemas.
▪ CA2.3. Representouse cada elemento consonte a simboloxía de aplicación.
▪ CA2.4. Incorporáronse lendas.
▪ CA2.5. Respectáronse os convencionalismos de representación.
▪ CA2.6. Traballouse con pulcritude e limpeza.
▪ CA2.7. Realizouse o esquema nos tempos estipulados.
▪ C.A.2.8. Utilizáronse TIC na elaboración dos esquemas.
▪ CA3.1. Seleccionáronse os útiles, os soportes e os formatos máis acaídos para a realización dos planos.
▪ CA3.2. Establecéronse e ordenáronse as agrupacións de tipos de circuitos.
▪ CA3.3. Elaboráronse esbozos a partir de instalacións reais, de locais ou de edificios.
▪ CA3.4. Tivéronse en conta as características da edificación.
▪ CA3.5. Debuxouse o trazado da instalación.
▪ CA3.6. Establecéronse cotas consonte as normas.
▪ CA3.7. Incorporáronse indicacións e lendas.
▪ CA3.8. Elaboráronse listaxes de compoñentes.
▪ CA3.9. Utilizáronse escalas e formatos normalizados.
▪ CA3.10. Identifícase o plano coa súa información característica.
▪ CA3.11. Aplicáronse normas específicas ao tipo de instalación.
▪ CA3.12. Respectáronse as normas de uso dos medios informáticos.
▪ CA4.1. Seleccionouse o sistema de representación.
▪ CA4.2. Seleccionouse a escala adecuada ao detalle.
▪ CA4.3. Representáronse os elementos de detalle definidos (cortes, seccións, etc.).
▪ CA4.4. Dispuxéronse as cotas consonte a xeometría do detalle.
▪ CA4.5. Utilizáronse programas de deseño.
▪ CA4.6. Traballouse con pulcritude e limpeza.

3. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

Serán mínimos exigibles para acadar a avaliación positiva os enumerados anteriormente nos apartados 2.1.b e 2.2.b mediante a superación das probas que podrán incluír calquera dos contidos especificados no currículo do módulo e que se enumeran a continuación:

- Documentación gráfica: normas xerais de representación.
- Planos de edificación. Plano de situación. Plantas, alzados e seccións. Detalles constructivos.
- Terminoloxía e simboloxía de instalacións: caloríficas, frigoríficas, de climatización e ventilación, redes de fluídos e sistemas asociados.
- Utilización de TIC.
- Programas informáticos de aplicación: esquemas de principio.
- Esquemas eléctricos.
- Esquemas de regulación e control.
- Normas xerais de representación gráfica: formatos, escalas, tipos de liñas, vistas e cotas.
- Normativa específica de aplicación ás instalacións térmicas e de fluídos: disposición de elementos, trazado de redes, localización de equipamentos e elementos singulares.
- Programas informáticos de aplicación. Debuxo en 2D.
- Programas informáticos de aplicación. Debuxo 3D.
- Isometrías de redes de fluídos.

- Isometrías para a montaxe de instalacións.
- Normas de representación gráfica. Identificación de materiais. Cortes, seccións e roturas. Indicacións e lendas

4. Características da proba e instrumentos necesarios para o seu desenvolvemento

4.1 Primeira parte da proba

Superación por parte do alumno dun cuestionario teórico-práctico que poderá versar sobre normativa, simboloxía, escalas e principios sobre esquemas de funcionamento. Deberase acudir con bolígrafo, calculadora e regra graduada.
Esta parte da proba será eliminatoria e a puntuación será de 0 a 10 puntos. A nota mínima a acadar serán 5 puntos.
Esta proba non terá unha duración superior a 30 minutos.

4.2 Segunda parte da proba

Realización dunha lámina tipo mediante programa Autocad. Poderase acudir con bolígrafo, calculadora e regra graduada. O exame entregárase en formato dixital e empregaranse unicamente os ordenadores do aula de referencia.
Esta parte da proba será eliminatoria e a puntuación será de 0 a 10 puntos. A nota mínima a acadar serán 5 puntos.
Esta proba non terá unha duración superior a 2 horas e 30 minutos.