

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 |
|-------------------------------|---------------------|---------------------------|---|----------|-----------|
| ENA | ENERXÍA E AUGA | CSENA01 | EFICIENCIA ENERXÉTICA E ENERXÍA SOLAR TÉRMICA | 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. |
| ▪ RA3. 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. |
| ▪ RA3. 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 eliminatória 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 entregarase en formato dixital e empregaranse unicamente os ordenadores do aula de referencia.

Esta parte da proba será eliminatória 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.