

**1. Identificación da programación****Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
15006778	Rodolfo Ucha Piñeiro	Ferrol	2017/2018

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
EOC	Edificación e obra civil	CSEOC01	Proxectos de edificación	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de proba libre

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesiões semanais	Horas anuais	Sesiões anuais
MP0571	Desenvolvemento de proxectos de edificación non residencial	2017/2018	0	123	0

(*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	HUMBELINA P. GÓMEZ LÓPEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector



2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

2.1. Primeira parte da proba

2.1.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Organiza o desenvolvemento de proxectos de instalacións de edificación non residencial, para o que analiza a documentación e a normativa, planifica as actividades e compila a información necesaria.
RA2 - Desenvolve proxectos de instalacións onde se identifiquen as especificacións que esixe a regulamentación, se adecúen os espazos requiridos e se establezan os materiais e as súas dimensións.
RA5 - Redacta a documentación escrita de proxectos de instalacións (memorias, anexos, pregos de condicións e demais estudos requiridos).
RA6 - Elabora o orzamento de proxectos de instalacións, para o que obtén as unidades de obra, realiza medicións e aplica os prezos correspondentes.

2.1.2. 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 as instalacións que afectan a edificación e que deban estar contidas no proxecto.
CA1.2 Identifícanse os regulamentos que afectan as instalacións que comprende a edificación e que inflúen na elaboración do proxecto.
CA1.3 Relacionáronse as instalacións coa regulamentación relacionada.
CA1.4 Relacionouse unha secuencia de traballo para cada instalación.
CA1.5 Elaborouse unha relación de documentos que deba conter o proxecto (memoria, anexos de cálculo, pregos de condicións, medicións e orzamentos, estudo de seguridade, etc.) acorde con cada instalación que se recolla.
CA2.1 Determináronse os parámetros básicos que definen as instalacións.
CA2.2 Aplicáronse os regulamentos e as normas específicas adecuadas ao tipo de instalación.
CA2.3 Determináronse as súas dimensións de acordo cos parámetros de cálculo establecidos.
CA2.4 Seleccionáronse os materiais adecuados de acordo coa regulamentación e a finalidade que deban cumprir.
CA2.5 Establecéronse as interaccións entre as instalacións e as solucións técnicas que cumpra aplicar.
CA2.6 Utilizáronse os programas informáticos adecuados para o cálculo das instalacións e, de ser o caso, para a elaboración de documentos xustificativos.
CA5.1 Seleccionouse o formato e o soporte adecuados.
CA5.2 Redactáronse as memorias.
CA5.3 Elaboráronse os anexos.
CA5.4 Redactáronse os pregos de condicións.
CA5.5 Relacionouse a información escrita coa información gráfica.
CA5.6 Sintetizouse a información salientable para o proxecto de xeito claro, preciso e concreto.
CA6.2 Medíronse as unidades de obra que compoñen cada capítulo.



Criterios de avaliación do currículo
CA6.3 Elixíuse o procedemento de medición e as unidades adecuadas a cada unidade de obra.
CA6.4 Relacionáronse os tipos, as unidades de medición e os prezos.
CA6.5 Calculouse o orzamento total do proxecto.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA2 - Desenvolve proxectos de instalacións onde se identifiquen as especificacións que esixe a regulamentación, se adecúen os espazos requiridos e se establezan os materiais e as súas dimensións.
RA3 - Elabora os planos e os esquemas de principio das instalacións que compoñen o proxecto, utilizando aplicacións informáticas específicas e de deseño asistido por computador.
RA4 - Elabora planos de detalle de instalacións nos que identifica as interferencias entre elas e os elementos construtivos, e propón solucións alternativas.
RA5 - Redacta a documentación escrita de proxectos de instalacións (memorias, anexos, pregos de condicións e demais estudos requiridos).
RA6 - Elabora o orzamento de proxectos de instalacións, para o que obtén as unidades de obra, realiza medicións e aplica os prezos correspondentes.
RA7 - Xestiona a documentación de proxectos de instalacións, reproducindo, arquivando e preparando para a súa distribución a documentación gráfica e escrita.

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

Criterios de avaliación do currículo
CA2.7 Determináronse os espazos requiridos para os cuartos de instalacións, salas de máquinas, patios, ocos de ventilación e extracción, etc.
CA2.8 Determináronse as características que deban ter os cuartos de instalacións en función dos seus requisitos de protección contra incendios, vibracións, illamento térmico e acústico, etc.
CA2.9 Comprobose a idoneidade da xeometría da edificación con respecto aos requisitos que a regulamentación das instalacións establece.
CA3.1 Seleccionáronse os utensilios, os soportes, as escalas e os formatos máis adecuados para a realización dos planos e dos esquemas.
CA3.2 Elaboráronse os planos e os esquemas de principio coa súa información característica.
CA3.3 Elaboráronse esbozos a partir de instalacións reais.
CA3.4 Debuxouse o trazado das instalacións.
CA3.5 Avaliáronse as características da edificación para axustar o trazado das instalacións.
CA3.6 Respectouse a simboloxía normalizada e os convencionalismos de representación.
CA3.7 Utilizáronse TIC na elaboración dos planos e esquemas.
CA3.8 Ordenáronse os planos do proxecto agrupados por instalacións diferenciadas.
CA3.9 Realizáronse listaxes de compoñentes dos sistemas que favorezan a súa posterior medición e valoración.



Criterios de avaliación do currículo
CA4.1 Seleccionouse o sistema de representación adecuado.
CA4.2 Seleccionouse a escala adecuada ao detalle.
CA4.3 Representáronse os elementos de detalle definidos (vistas, cortes, seccións, etc.).
CA4.4 Dispuxéronse as cotas consonte a xeometría do detalle.
CA4.5 Utilizáronse programas de deseño.
CA4.6 Valoráronse solucións alternativas.
CA4.7 Traballouse con pulcritude e limpeza.
CA5.7 Traballouse de forma metódica.
CA6.1 Obtivéronse as unidades de obra que sirvan de base para o orzamento.
CA7.1 Ordenouse cada documento do proxecto.
CA7.2 Arquívouse seguindo unha orde e unha codificación establecidas.
CA7.3 Reproduciuse a documentación gráfica e escrita.
CA7.4 Dispuxéronse en cartafol os documentos preceptivos que compoñen os proxectos.
CA7.5 Preparouse en soporte dixital unha copia fiel do proxecto disposta en cartafol.

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

Mínimos esixibles:

ORGANIZACIÓN DO DESENVOLVEMENTO DE PROXECTOS DE INSTALACIÓNS

Identificar as instalacións que afectan a edificación e que deban estar contidas no proxecto.

Elaborar unha relación de documentos que deba conter o proxecto (memoria, anexos de cálculo, pregos de condicións, medicións e orzamentos, estudo de seguridade, etc.) acorde con cada instalación que se recolla.

DESENVOLVEMENTO DE PROXECTOS DE INSTALACIÓNS

Determinar os parámetros básicos que definen as instalacións.

Aplicar os regulamentos e as normas específicas adecuadas ao tipo de instalación.

Determinar as súas dimensións de acordo cos parámetros de cálculo establecidos.

Determinar os espazos requiridos para os cuartos de instalacións, salas de máquinas, patios, ocos de ventilación e extracción, etc.

ELABORACIÓN DE PLANOS E ESQUEMAS DE PRINCIPIO DE INSTALACIÓNS

Seleccionar os utensilios, os soportes, as escalas e os formatos máis adecuados para a realización dos planos e dos esquemas.

Elaborar os planos e os esquemas de principio coa súa información característica.

Debuxar o trazado das instalacións.

Respectar a simboloxía normalizada e os convencionalismos de representación.

Utilizar as TIC na elaboración dos planos e esquemas.

Ordenar os planos do proxecto agrupados por instalacións diferenciadas.

ELABORACIÓN DE PLANOS DE DETALLE DE INSTALACIONES



Seleccionar a escala adecuada ao detalle.

Representar os elementos de detalle definidos (vistas, cortes, seccións, etc.).

Dispoñer as cotas consonte a xeometría do detalle.

REDACCIÓN DE DOCUMENTOS DUN PROXECTO DE INSTALACIONES

Redactar as memorias.

Elaborar os anexos.

Relacionar a información escrita coa información gráfica.

ELABORACIÓN DE ORZAMENTOS DE INSTALACIONES

Obter as unidades de obra que sirvan de base para o orzamento.

Elixir o procedemento de medición e as unidades adecuadas a cada unidade de obra.

XESTIÓN DOS DOCUMENTOS DUN PROXECTO DE INSTALACIÓN

Ordenar cada documento do proxecto.

Arquivar seguindo unha orde e unha codificación establecidas.

Reproducir a documentación gráfica e escrita.

Cada unha das probas, teórica e práctica, estará aprobada cunha nota de 5 ou superior, sobre 10.

- No caso de sospeita de copia de traballo ou proba, farase unha nova proba adaptada ao tempo que reste.

- No caso de certeza de copia, será cualificado con un 0.

- Nota final: será positiva cando a nota de cada proba sexa igual ou superior a 5 sobre 10.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

A PRIMEIRA PARTE CONSISTIRÁ NA RESOLUCIÓN DUNHA PROPOSTA DE DOTACIÓNS DE INSTALACIÓNS SOLICITADAS A PARTIR DUN SUPOSTO. APORTARÁNSE DATOS, SOBRE AS CONDICIÓN FÍSICAS DO MESMO, E SE SOLICITARÁN DESCRIPCIÓN DAS SOLUCIÓN ADOPTADAS.

NESTA PRIMEIRA PARTE OS RESULTADOS ENTREGARÁNSE EN SOPORTE PAPEL DIN A4-A3, CON ANOTACIÓN ESCRITAS E DESCRIPCIÓN GRÁFICAS REALIZADAS A MÁ ALZADA, CARA A SÚA POSTERIOR REALIZACIÓN POR MEDIO DE PROGRAMAS INFORMÁTICOS NA SEGUNDA PARTE DA PROBA.

A DURACIÓN DA PROBA SERÁ ENTRE DUAS E CATRO HORAS.

O ALUMNO/A DEBERÁ IR PROVISTO/A ALO MENOS DE LÁPIZ OU PORTAMINAS, GOMA E ESCALÍMETRO, E AQUELES INSTRUMENTOS DE APOIO QUE CONSIDERE OPORTUNOS.

4.b) Segunda parte da proba

A SEGUNDA PARTE DA PROBA CONSISTIRÁ NA ELABORACIÓN TÉCNICA DOS PLANOS DE INSTALACIÓN SOLICITADOS DIBUXADOS CO PROGRAMA INFORMÁTICO ADECUADO (CAD), QUE FORON DESEÑADOS NA PROBA PRIMEIRA.

A ENTREGA DO TRABALLO SE FARÁ DIXITALMENTE, NUN CD QUE SE APORTARÁ.

A PROBA TERÁ UNHA DURACIÓN ENTRE CATRO E SEIS HORAS.

O ALUMNO/A DEBERÁ IR PROVISTO/A DE AQUELES INSTRUMENTOS DE APOIO QUE CONSIDERE OPORTUNOS.