

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36017430	Ricardo Mella	Vigo	2022/2023

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ELE	Electricidade e electrónica	CSELE02	Sistemas de telecomunicacións e informáticos	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de proba libre

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0601	Xestión de proxectos de instalacións de telecomunicacións	2022/2023	0	70	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ROSARIO MARÍA LÓPEZ SOTO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

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 - Identifica a documentación técnico-administrativa das instalacións, analizando proxectos e interpretando a información de cada documento.
RA2 - Elabora planos e esquemas de instalacións de telecomunicacións, dando resposta á configuración das instalacións e manexando programas informáticos de aplicación.
RA3 - Elabora orzamentos de instalacións de telecomunicacións considerando baremos e a listaxe de materiais, e aplicando prezos unitarios.
RA4 - Planifica o aprovisionamento para a montaxe e o mantemento de instalacións e de telecomunicacións, analizando os requisitos da instalación e a documentación técnica.
RA5 - Planifica a montaxe de instalacións de telecomunicacións, analizando plans de montaxe e definindo as fases de execución.
RA6 - Elabora manuais e documentos anexos aos proxectos de instalacións de telecomunicacións, definindo procedementos de previsión, actuación e control.
RA7 - Planifica o mantemento das instalacións de telecomunicacións, identificando necesidades e elaborando programas de mantemento e xestión de residuos.
RA8 - Aplica técnicas de xestión da montaxe e o mantemento de instalacións de telecomunicacións, analizando plans de montaxe e estudos de seguridade.

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 Recoñecéronse os documentos que compoñen un proxecto.
CA1.2 Identificouse a función de cada documento.
CA1.3 Relacionouse o proxecto da instalación co proxecto xeral.
CA1.4 Determináronse os informes necesarios para a elaboración de cada documento.
CA1.5 Recoñecéronse as xestións de tramitación legal dun proxecto.
CA1.6 Identificáronse os datos requiridos polo modelo oficial de certificado de instalación.
CA1.7 Identificouse a normativa de aplicación.
CA2.1 Relacionáronse os elementos e os espazos coa configuración da instalación.
CA2.2 Identificáronse os planos e os esquemas indicados pola normativa.
CA3.1 Identificáronse as unidades de obra de instalacións ou sistemas, e os elementos que as compoñen.
CA3.2 Realizáronse as medicións de obra.
CA3.3 Determináronse os recursos para cada unidade de obra.
CA3.4 Obtivéronse os prezos unitarios a partir de catálogos de fábrica.
CA3.5 Detallouse o custo de cada unidade de obra.
CA3.7 Utilizáronse aplicacións informáticas para elaboración de orzamentos.



Criterios de avaliación do currículo

CA3.8 Valorouse o custo de mantemento predictivo e preventivo.

CA4.1 Definíronse as características de aceptación de equipamentos, medios e materiais.

CA4.2 Definíronse os puntos críticos de aprovisionamento na montaxe e no mantemento.

CA4.3 Definiuse o sistema de codificación para a identificación e a rastrexabilidade dos materiais.

CA4.4 Relacionáronse as fases do plan de montaxe coas súas necesidades de aprovisionamento.

CA4.5 Identificáronse as necesidades para cada tipo de mantemento.

CA4.6 Establecéronse as condicións de subministración de cada material ou equipamento.

CA4.7 Elaborouse o plan de aprovisionamento.

CA5.1 Recoñeceuse a documentación técnica, as normas e os regulamentos que afectan a montaxe.

CA5.2 Identificáronse as fases do proceso de montaxe.

CA5.3 Determináronse as necesidades de cada fase de montaxe.

CA5.4 Recoñecéronse os materiais, as ferramentas e a maquinaria de cada fase de montaxe.

CA5.5 Determináronse os recursos humanos de cada fase de montaxe.

CA5.6 Avaliáronse os puntos críticos de montaxe.

CA5.7 Representouse o cronograma da montaxe segundo as súas fases.

CA5.8 Determináronse os medios de protección necesarios.

CA5.9 Prevíronse continxencias e propuxéronse solucións para a súa resolución.

CA5.10 Elaborouse o plan de montaxe.

CA6.1 Relacionáronse as medidas de prevención de riscos na montaxe ou no mantemento das instalacións e sistemas.

CA6.2 Identificáronse as pautas de actuación en situacións de emerxencia.

CA6.3 Definíronse os indicadores de calidade da instalación ou o sistema.

CA6.4 Definiuse o informe de resultados e accións correctoras, atendendo aos rexistros.

CA6.5 Estableceuse o procedemento de rastrexabilidade de materiais e residuos.

CA6.6 Determinouse o almacenamento e o tratamento dos residuos xerados nos procesos.

CA6.7 Elaboráronse manuais de servizo e mantemento.

CA6.8 Elaboráronse manuais de posta en servizo.

CA7.1 Identificáronse as partes e os elementos da instalación susceptibles de mantemento.

Criterios de avaliación do currículo
CA7.2 Planificouse o aprovisionamento de cada parte.
CA7.3 Estableceuse o procedemento das operacións básicas de mantemento preventivo e correctivo.
CA7.4 Programouse o mantemento da instalación tendo en conta as súas características.
CA7.5 Identificáronse as instrucións de fábrica dos equipamentos e dos elementos que interveñen na instalación.
CA7.6 Propuxéronse axustes dos equipamentos e dos elementos para o seu bo funcionamento.
CA7.7 Determinouse a compatibilidade de equipamentos ou elementos.
CA7.8 Elaboráronse programas de mantemento.
CA7.9 Recoñecéronse os tipos de residuos dunha instalación.
CA7.10 Planificouse o programa de xestión de residuos.
CA8.1 Identificáronse todos as partes do plan de montaxe.
CA8.2 Planificouse o control de avance de obra.
CA8.3 Adecuouse o plan de montaxe ás características da instalación.
CA8.4 Identificáronse técnicas de xestión de persoal na execución das instalacións e no seu mantemento.
CA8.5 Aplicáronse técnicas de xestión de materiais e elementos para a montaxe e o mantemento de instalacións.
CA8.6 Recoñecéronse procedementos para a xestión da montaxe e o mantemento.
CA8.7 Determináronse indicadores de control da montaxe e o mantemento.
CA8.8 Aplicouse a normativa.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Identifica a documentación técnico-administrativa das instalacións, analizando proxectos e interpretando a información de cada documento.
RA2 - Elabora planos e esquemas de instalacións de telecomunicacións, dando resposta á configuración das instalacións e manexando programas informáticos de aplicación.
RA3 - Elabora orzamentos de instalacións de telecomunicacións considerando baremos e a listaxe de materiais, e aplicando prezos unitarios.
RA4 - Planifica o aprovisionamento para a montaxe e o mantemento de instalacións e de telecomunicacións, analizando os requisitos da instalación e a documentación técnica.
RA5 - Planifica a montaxe de instalacións de telecomunicacións, analizando plans de montaxe e definindo as fases de execución.
RA6 - Elabora manuais e documentos anexos aos proxectos de instalacións de telecomunicacións, definindo procedementos de previsión, actuación e control.
RA7 - Planifica o mantemento das instalacións de telecomunicacións, identificando necesidades e elaborando programas de mantemento e xestión de residuos.
RA8 - Aplica técnicas de xestión da montaxe e o mantemento de instalacións de telecomunicacións, analizando plans de montaxe e estudos de seguridade.



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
CA1.1 Recoñecéronse os documentos que compoñen un proxecto.
CA1.3 Relacionouse o proxecto da instalación co proxecto xeral.
CA1.4 Determináronse os informes necesarios para a elaboración de cada documento.
CA1.5 Recoñecéronse as xestións de tramitación legal dun proxecto.
CA1.7 Identificouse a normativa de aplicación.
CA2.3 Seleccionouse a escala e o formato apropiados, de acordo cos utilizados nos planos de edificación.
CA2.4 Tivéronse en conta as escalas mínimas para os planos de planta e para os planos xerais de situación.
CA2.5 Debuxáronse os esquemas da instalación (xeral, de principio, de detalles, etc.).
CA2.6 Debuxáronse planos da instalación.
CA2.7 Incluíuse na caixiña a información indicada na norma.
CA2.8 Incorporáronse as lendas cando corresponda.
CA3.3 Determináronse os recursos para cada unidade de obra.
CA3.6 Realizáronse as valoracións de cada capítulo do orzamento.
CA3.7 Utilizáronse aplicacións informáticas para elaboración de orzamentos.
CA4.7 Elaborouse o plan de aprovisionamento.
CA5.4 Recoñecéronse os materiais, as ferramentas e a maquinaria de cada fase de montaxe.
CA5.5 Determináronse os recursos humanos de cada fase de montaxe.
CA5.6 Avaliáronse os puntos críticos de montaxe.
CA5.7 Representouse o cronograma da montaxe segundo as súas fases.
CA5.10 Elaborouse o plan de montaxe.
CA6.7 Elaboráronse manuais de servizo e mantemento.
CA6.8 Elaboráronse manuais de posta en servizo.
CA7.8 Elaboráronse programas de mantemento.
CA7.9 Recoñecéronse os tipos de residuos dunha instalación.
CA7.10 Planificouse o programa de xestión de residuos.
CA8.4 Identificáronse técnicas de xestión de persoal na execución das instalacións e no seu mantemento.

Criterios de avaliación do currículo
CA8.5 Aplicáronse técnicas de xestión de materiais e elementos para a montaxe e o mantemento de instalacións.
CA8.6 Recoñecéronse procedementos para a xestión da montaxe e o mantemento.
CA8.7 Determináronse indicadores de control da montaxe e o mantemento.
CA8.8 Aplicouse a normativa.

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

MÍNIMOS EXIXIBLES: Recoñecéronse os documentos que compoñen un proxecto e Identificouse a función de cada documento.
 Relacionouse o proxecto da instalación co proxecto xeral.
 Determináronse os informes necesarios para a elaboración de cada documento.
 Recoñecéronse as xestións de tramitación legal dun proxecto.
 Identificáronse os datos requiridos polo modelo oficial de certificado de instalación, identificando a normativa.
 Relacionáronse os elementos e os espazos coa configuración da instalación.
 Identificáronse os planos e os esquemas indicados pola normativa.
 Seleccioneuse a escala e o formato apropiados, de acordo cos utilizados nos planos de edificación.
 Debuxáronse os esquemas da instalación (xeral, de principio, de detalles, etc.).
 Debuxáronse planos da instalación.
 Determináronse os recursos para cada unidade de obra.
 Detallouse o custo de cada unidade de obra.
 Utilizáronse aplicacións informáticas para elaboración de orzamentos.
 Establecéronse as condicións de subministración de cada material ou equipamento.
 Elaborouse o plan de aprovisionamento.
 Identificáronse as fases do proceso de montaxe e as súas necesidades.
 Avaliáronse os puntos críticos de montaxe.
 Prevíronse continxencias e propuxéronse solucións para a súa resolución.
 Elaborouse o plan de montaxe.
 Relacionáronse as medidas de prevención de riscos na montaxe ou no mantemento das instalacións e sistemas.
 Identificáronse as pautas de actuación en situacións de emerxencia.
 Definíronse os indicadores de calidade da instalación ou o sistema.
 Determinouse o almacenamento e o tratamento dos residuos xerados nos procesos.
 Elaboráronse manuais de servizo e mantemento.
 Propuxéronse axustes dos equipamentos e dos elementos para o seu bo funcionamento.
 Determinouse a compatibilidade de equipamentos ou elementos.
 Elaboráronse programas de mantemento.
 Recoñecéronse os tipos de residuos dunha instalación.
 Aplicáronse técnicas de xestión de materiais e elementos para a montaxe e o mantemento de instalacións.



Determináronse indicadores de control da montaxe e o mantemento.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

A nota da proba será a media aritmética das dúas partes da proba, sempre e cando a nota de ambas partes sexa igual ou superior a 5.

Esperase do alumno un comportamento ético adecuado. no caso de detectarse un comportamento non ético (copia, plaxio, uso de aparellos electrónicos non autorizados e outros), considerarase que dito alumno non reúne os requisitos necesarios para superar o módulo. neste caso a cualificación global no presente curso académico será de suspenso 0,0.

non se permitirá a utilización de ningún dispositivo electrónico durante as probas de avaliación agás autorización expresa. o feito de introducir un dispositivo electrónico non autorizado na aula de exame, será considerado motivo de no superación do módulo no presente curso académico e a cualificación global será suspenso 0.0

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

CONCEPTOS DE ORGANIZACIÓN, XESTIÓN E CONTROL.

ANÁLISE PERT, GERT E MÉTODO DO CAMIÑO CRÍTICO PARA FACER UNHA PLANIFICACIÓN DO TEMPO DE TRABALLO.

CÁLCULO DO PFI / PFT NO DIAGRAMA DE FRECHAS EN ESCALA.

CÁLCULO DA RELACIÓN ENTRE DURACIÓN E COSTO DUNHA ACTIVIDADE SEGUNDO O MÉTODO CPM.

REALIZACIÓN DUN PLAN DE CALIDAD PARA UNHA PEQUENA EMPRESA.

DETECCIÓN DE OPORTUNIDADES.:CLIENTE, MERCADO E PRODUCTO.PLAN DE NEGOCIO: OBTETIVOS E FORMATO.OPORTUNIDADES COMERCIAIS.

4.b) Segunda parte da proba

DEBUXO DUN PLANO CON DEFINICIÓNS ESPECÍFICAS USANDO AUTOCAD 2013 O SUPERIOR.

COLOCACIÓN DE DITO PLANO NUNHA PLÁNTILLA SEGUNDO AS NORMAS DIN .

A PARTIR DUN PLANO DUN EDIFICIO, DEBUXARANSE OS ELEMENTOS DE REDE QUE CONSTITÚEN UNHA ICT (AutoCAD 3D)

REALIZACIÓN PERT E MÉTODO DO CAMIÑO CRÍTICO PARA FACER UNHA PLANIFICACIÓN DO TEMPO DE TRABALLO.

UTILIZACIÓN DE MICROSOFT PROJECT COMO MÉTODO ANALÍTICO DE DURACIÓN E DEPENDENCIA DE TAREFAS.