



1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
32015876	Xermán Ancochea Quevedo	Pobra de Trives (A)	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ELE	Electricidade e electrónica	CSELE01	Sistemas electrotécnicos e automatizados	Ciclos formativos de grao superior	Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0602	Xestión da montaxe e do mantemento de instalacións eléctricas	2024/2025	4	70	84

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ANTONIO VILA OURO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión departamento



2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

CONTEXTUALIZACIÓN

Nesta programación figuran os contidos actualizados do currículo, durante o curso académico 2024-2025, derivados da Lei 3/2022 (grados D) de Ordenación e integración de FP e dos RD 659/23 pola que se desenvolve a ordenación do sistema de FP e o RD500/24 polo que se modifican determinados RDs nos títulos de FP de grao superior e fíxanse as súas ensinanzas mínimas.

CONTORNO SOCIO-CULTURAL DO ALUMNADO E DO CENTRO

Pobra de Trives é un pobo do interior da provincia de Ourense dedicado a labores relacionadas coa agricultura e gandería polo que moitos alumnos/as traballaran fora da vila en Ourense e arredores.

O IES Xermán Ancochea Quevedo, conta cunha plantilla de aproximadamente 32 profesores/as. Atópase situado a pouca distancia do centro da Vila ten unha oferta educativa ampla que integra: Ensino Secundario Obrigatorio (ESO); Bacharelatos, nas modalidades de Humanidades e de Ciencias; Formación Profesional (Ciclos de Grao medio de Instalacións Electrotécnicas e Automáticas, Ciclo de grao superior de Sistemas Electrotécnicos e Automatizados e Formación profesional básica (FPB) de Electricidade.

CARACTERÍSTICAS DO ALUMNADO

Predomina o alumnado masculino. As idades dos alumnos deste módulo sitúanse entre os 18 e os 21 anos.

Está bastante xeneralizada en case todos a práctica dun deporte de equipo, tal como o fútbol, o que incide na súa boa disposición á integración e á asunción de traballos en grupo.

A maioría deles/as son da propia localidade de Trives ou dalgunha das parroquias próximas e outros desprázanse dende poboacións próximas tales como O Barco, A Rua,...

Non se detectaron neste grupo alumnado con especiais dificultades de aprendizaxe nin alumnos/as estranxeiros nin con algún outro tipo de limitación ou necesidades educativas de carácter especial.

A presente Programación está adaptada ao alumnado e medios deste Instituto. Non obstante, na súa aplicación práctica procurárase a adaptación puntual necesaria en orde a conseguir que adquiran os resultados de aprendizaxe previstos para o módulo.

COMPETENCIAS DO TÍTULO

A FORMACIÓN DO PRESENTE MÓDULO CONTRIÚE A ALCANZAR AS SEGUINTE COMPETENCIAS PROFESIONAIS, PERSOAIS E SOCIAIS DO CICLO FORMATIVO:

- e) Xestionar a subministración e o almacenamento dos materiais e dos equipamentos, definindo a loxística e controlando as existencias.
- f) Planificar a montaxe e probas de instalacións e sistemas, a partir da documentación técnica ou das características da obra.
- h) Supervisar os procesos de montaxe das instalacións, verificando a súa adecuación ás condicións de obra e controlando o seu avance para cumprir os obxectivos da empresa.
- i) Planificar o mantemento a partir da normativa, as condicións da instalación e as recomendacións dos fabricantes.
- j) Supervisar os procesos de mantemento das instalacións controlando os tempos e a calidade dos resultados.
- k) Pór en servizo as instalacións, supervisando o cumprimento dos requisitos e asegurando as condicións de calidade e seguridade.

OBXECTIVOS XERAIS DO TÍTULO

A FORMACIÓN DO PRESENTE MÓDULO CONTRIÚE A ALCANZAR OS SEGUINTE OBXECTIVOS XERAIS DO CICLO FORMATIVO

- g) Aplicar técnicas de control de almacén utilizando programas informáticos, para xestionar a subministración.
- h) Identificar as fases e as actividades do desenvolvemento da obra, consultando a documentación e especificando os recursos necesarios, para planificar a montaxe e as probas.
- i) Facer a traza da instalación, tendo en conta planos, esquemas e as posibles condicións da instalación, para realizar o lanzamento.
- j) Identificar os recursos humanos e materiais, dando resposta ás necesidades da montaxe, para realizar o lanzamento.



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

- k) Executar procesos de montaxe de instalacións, sistemas e os seus elementos, aplicando técnicas e interpretando planos e esquemas, para supervisar a montaxe.
- l) Verificar os aspectos técnicos e regulamentarios, controlando a calidade das intervencións e o seu avance, para supervisar os procesos de montaxe.
- m) Definir procedementos operacionais e a secuencia de intervencións, analizando información técnica de equipamentos e recursos, para planificar o mantemento.
- n) Diagnosticar disfuncións ou avarías en instalacións e equipamentos verificando os síntomas detectados, para supervisar o mantemento.
- ñ) Aplicar técnicas de mantemento en sistemas e instalacións, utilizando os instrumentos e as ferramentas apropiados, para executar os procesos de mantemento.

3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe					
					MP0602_00					
					RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5	RA 6
1	Documentación técnica e normativa de aplicación	Nesta unidade didáctica vanse tratar as partes das que consta un proxecto e como se xeneran certificacións de obra.	8	20	X			X		
2	Organización do proceso de aprovisionamento	Organizalo proceso de compras e xestionar o almacén	14	20	X	X				
3	Planificación da montaxe e xestión de recursos	Planificar a montaxe dunha instalación electrotécnica definindo e xestionando os recursos humanos e materiais	30	20			X	X		
4	Posta en marcha de instalacións electrotécnicas	Nesta unidade imos traballar sobre a posta en funcionamento de instalación e a documentación necesaria según a normativa vixente	12	20					X	
5	Mantemento e xestión de residuos	Xestión dos traballos de mantemento e xestión dos residuos xerados nas instalacións eléctricas	20	20						X
Total:			84							

**4. Por cada unidade didáctica****4.1.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
1	Documentación técnica e normativa de aplicación	8

4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o aprovisionamento para a montaxe de instalacións eléctricas, para o que analiza os requisitos da instalación e a documentación técnica para a montaxe.	NO
RA4 - Caracteriza os procesos de xestión da montaxe de instalacións eléctricas, analizando plans de montaxe e estudos de seguridade.	NO

4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar as partes dun proxecto ou memoria técnica	1	Partes dun proxecto	4,0
2.1 Identificar a normativa para elaborar proxectos	2	Normativa sobre a elaboración de proxectos	4,0
TOTAL			8

4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícanse as partes do proxecto ou da memoria técnica.	• PE.1 - Partes do proxecto	S	60
CA4.8 Aplicouse durante a montaxe a normativa electrotécnica e de seguridade no traballo.			0
CA4.8.2 Aplicouse a normativa de seguridade no traballo	• PE.2 - Seguridade no traballo	S	40
TOTAL			100



4.1.e) Contidos

Contidos
Partes do proxecto aplicables á montaxe: memoria descritiva, medicións, orzamento, anexos e características técnicas.
Certificación de obra. Certificacións técnicas. Homologacións de produtos. Normas internacionais.
Normativa: REBT, código técnico de edificación e normas internacionais (ISO 9000, ISO 14000 e EFQM, etc.).

4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Partes dun proxecto	Explica as partes dun proxecto: memoria, medicións, orzamento, pliegos, planos, anexos.	Realiza unha serie de exercicios tipo test sobre o tema	Apuntes e exercicios resoltos	- Ordenador e proxector. Recursos TICs. Aplicacións ofimáticas. - Apuntes e normativa. Proxectos reais instalacións. Aula virtual do centro. Aplicación Webex.	PE.1 - Partes do proxecto	4,0
Normativa sobre a elaboración de proxectos	Explica as distintas normativas de aplicación.	busca en internet as definicións de : normas din, IEC, normas UNE, CEN, CENELEC e IEEE	Apuntes e exercicios resoltos	Ordenadores con conexión a internet e proxector. Aula virtual. Normativa e recursos TICs. Aplicacións ofimáticas. Webex.	PE.2 - Seguridade no traballo	4,0
TOTAL						8,0

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Organización do proceso de aprovisionamento	14

4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o aprovisionamento para a montaxe de instalacións eléctricas, para o que analiza os requisitos da instalación e a documentación técnica para a montaxe.	NO



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Define as características de aceptación de materiais e medios para a montaxe de vivendas, locais e redes de distribución, para o que analiza plans de aprovisionamento, aplicando técnicas de xestión de almacén.	SI

4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 valorala importancia do proceso de aprovisionamento 1.2 distinguir as distintas fases e procedementos que compoñen o aprovisionamento	1	Xestión do aprovisionamento	4,0
2.1 coñecer e cumprimentar documentos relacionados 2.2 aplicar tecnicas de aprovisionamento nas instalacións electricas	2	Aprovisionamento en instalacións electrotecnicas	5,0
3.1 recoñecer os distintos tipos de almacen 3.2 aplicar técnicas de xestión e organización	3	xestión do almacén	5,0
TOTAL			14

4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.2 Definíronse os puntos críticos de aprovisionamento.	• PE.1 - Puntos criticos aprovisionamento	S	6
CA1.3 Definiuse o sistema de codificación para a identificación e a rastrexabilidade dos materiais.	• PE.2 - sistemas de codificación	S	10
CA1.4 Identificáronse as fases do plan de montaxe da instalación.	• PE.3 - fases do plan de montaxe	S	5
CA1.5 Recoñecéronse os equipamentos e os elementos asociados a cada fase da montaxe.	• PE.4 - equipos das fases da montaxe	S	6
CA1.6 Establecéronse as condicións de subministración de cada material ou equipamento.	• PE.5 - condicions de subministro	S	6



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.7 Elaborouse o plan de aprovisionamento.	• PE.6 - Planes de aprovisionamento	S	6
CA1.8 Relacionáronse os plans de aprovisionamento e de montaxe.	• PE.7 - aprovisionamento e montaxe	S	6
CA2.1 Recoñecéronse os tipos de almacén de empresas eléctricas.	• PE.8 - almacens	S	6
CA2.2 Prevíronse as características do almacén de obra.	• PE.9 - características dos almacens	S	8
CA2.3 Recoñecéronse os tipos de listaxes de almacén.	• PE.10 - documentos do almacén	S	6
CA2.4 Aplicáronse técnicas de xestión e organización de almacéns.	• TO.1 - xestión de almacéns	S	8
CA2.5 Empregáronse técnicas de control de recepción de subministracións (transporte, prazos, pautas, etc.).	• PE.11 - recepción de subministros	S	8
CA2.6 Elaboráronse follas de entrega de material.	• TO.2 - documentos do almacen	S	8
CA2.7 Identifícanse posibles continxencias.	• PE.12 - continxencias	S	5
CA2.8 Propuxéronse solucións alternativas ante posibles continxencias (demoras e rexeitamentos, etc.).	• PE.13 - continxencias	S	6
TOTAL			100

4.2.e) Contidos

Contidos
Aprovisionamento de instalacións eléctricas. Métodos: procesos de aprovisionamento. Técnicas de planificación do aprovisionamento. Xestión do aprovisionamento e do control. Técnicas de codificación de elementos da instalación. Normas de codificación (UNE, ISO, etc.). Representación gráfica: diagramas de fluxo. Detección de necesidades no aprovisionamento de equipamentos e elementos. Aplicación do plan de montaxe á organización do aprovisionamento. Follas de control. Albarás. Planificación do aprovisionamento. Software específico de control e planificación do aprovisionamento. Tipos de almacéns nas empresas de electricidade: almacéns de empresa, de provisionais e de urxencia. Técnicas de almacén: criterios de almacenamento e de organización.



Contidos
Documentación técnica de control de almacén. Xestión de albarás e documentación de entrada.
Coñecementos básicos de contabilidade (descontos na tarifa, etc.). Conceptos básicos de economía aplicados ao almacén.
Técnicas de aprovisionamento e control de existencias.
Almacén de obra: características e situación. Precaucións.
Recursos e documentación.

4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Xestión do aprovisionamento - xestión do proceso de compras	• Explica o proceso de compras nunha empresa e como se xestiona. • Explica as partes que compoñen a xestión: necesidades, selección de provedores, emisión e xestión de pedidos, recepción e verificación • Explica as formas de pago	• realiza un boletín de compras • realiza un exercicio sobre o método Lehman. • realiza un control de resultados utilizando os parámetros PMP, IR, PMM, CC, ID.	• Apuntes e exercicios resolto	• Ordenadores con conexión a internet e proxector. Aula virtual. Normativa e recursos TICs. Aplicacións ofimáticas. Webex.	• PE.1 - Puntos críticos aprovisionamento • PE.2 - sistemas de codificación • PE.3 - fases do plan de montaxe	4,0
Aprovisionamento en instalacións electrotécnicas - execución de compras en instalacións eléctricas	• Explica o aprovisionamento en IE, tipo de actividades, materiais e volumen de empresa.	• realiza una búsqueda por internet sobre as distintas ferramentas informáticas ERP	• Apuntes e exercicios resolto	• Ordenadores con conexión a internet e proxector. Aula virtual. Normativa e recursos TICs. Aplicacións ofimáticas. Webex.	• PE.4 - equipos das fases da montaxe • PE.5 - condicións de subministro • PE.6 - Planes de aprovisionamento • PE.7 - aprovisionamento e montaxe	5,0
xestión do almacén - medios e procesos necesarios para a xestión do almacén	• Explica os distintos tipos de almacén e as zonas dos mesmos	• Realizar un gráfico ABC	• Apuntes e exercicios resolto	• Ordenadores con conexión a internet e proxector. Aula virtual. Normativa e recursos TICs. Aplicacións ofimáticas. Webex.	• PE.8 - almacén	5,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	- explica as técnicas de xestión de almacens: planificación, recepción de mercancías, almacenamento, movemento e codificación. - explicar a documentación necesaria para o funcionamento dos almacens e a contabilidade. (medodos LIFO, FIFO, HIFO. - Explicar o control do Stock e os tipos mas utilizados.	- Buscar información en internet sobre o palet europeo - realizar un exercio practico de estratexia loxistica baseada nun suposto real.			- PE.9 - características dos almacens - PE.10 - documentos do almacén - PE.11 - recepción de subministros - PE.12 - continxencias - PE.13 - continxencias - TO.1 - xestión de almacéns - TO.2 - documentos do almacen	
TOTAL						14,0

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Planificación da montaxe e xestión de recursos	30

4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Planifica a montaxe de instalacións eléctricas en edificios e liñas de distribución, para o que analiza plans de montaxe e define as fases de execución.	SI
RA4 - Caracteriza os procesos de xestión da montaxe de instalacións eléctricas, analizando plans de montaxe e estudos de seguridade.	NO



4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 valorala importancia da planificación previa 1.2 coñecerlas distintas técnicas de planificación	1	Planificación de proxectos	8,0
2.1 distinguilas distintas fases e tarefas que compoñen o montaxe dunha instalación eléctrica 2.2 Aplicalas técnicas de planificación	2	O plan de montaxe	12,0
3.1 valorala importancia dos recursos humanos e materiais 3.2 coñecerlas técnicas para a xestión de recursos 3.3 Aplicar indicadores de xestión para avaliar o grado de eficiencia	3	xestión de recursos e materiais	10,0
TOTAL			30

4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.1 Recoñécese a documentación técnica, a normativa e os regulamentos que afectan a montaxe.	• PE.1 - documentación técnica	S	6
CA3.2 Identifícanse as fases do proceso de montaxe.	• PE.2 - Procesos de montaxe	S	6
CA3.3 Determináronse as necesidades de cada fase da montaxe.	• PE.3 - Necesidades das fases	S	6
CA3.4 Recoñécéronse os materiais, as ferramentas e a maquinaria de cada fase da montaxe.	• TO.1 - Recursos materias necesarios	S	6
CA3.5 Determináronse os recursos humanos de cada fase da montaxe.	• PE.4 - recursos humanos	S	6
CA3.6 Avaliáronse os puntos críticos da montaxe.	• PE.5 - Puntos críticos	S	6



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.7 Representouse o cronograma da montaxe segundo as súas fases.	• PE.6 - Cronogramas de montaxe	S	6
CA3.8 Determináronse os medios de protección necesarios.	• PE.7 - medios de protección	S	6
CA3.9 Prevíronse continxencias e propuxéronse solucións para a súa resolución.	• PE.8 - solución de continxencias	S	5
CA3.10 Elaborouse o plan de montaxe.	• TO.2 - plan de montaxe	S	5
CA4.1 Identificáronse todas as partes do plan de montaxe.	• PE.9 - Plan de montaxe	S	5
CA4.2 Planificouse o control de avance de obra.	• PE.10 - control das obras	S	6
CA4.3 Adecuouse o plan de montaxe ás características da instalación.	• PE.11 - Plan de montaxe	S	4
CA4.4 Recoñecéronse técnicas de xestión de persoal na execución das instalacións eléctricas.	• PE.12 - Xestión de persoal	S	5
CA4.5 Aplicáronse técnicas de xestión de materiais e elementos para a montaxe de instalacións.	• PE.13 - Xestión de materiais	S	6
CA4.6 Recoñecéronse procedementos para a xestión da montaxe.	• PE.14 - Técnicas de xestión da montaxe	S	6
CA4.7 Determináronse indicadores de control da montaxe.	• PE.15 - indicadores de control	S	5
CA4.8 Aplicouse durante a montaxe a normativa electrotécnica e de seguridade no traballo.			0
CA4.8.1 Aplicouse a normativa electrotecnica	• TO.3 - Normativa	S	5
TOTAL			100

4.3.e) Contidos

Contidos
Características técnicas dos proxectos eléctricos aplicables á montaxe.
Técnicas procedementais para a xestión de proxectos.
Proxecto de obra. Desenvolvemento de proxectos eléctricos. Fases e planificación.



Contidos
Características técnicas e normativas para a montaxe de canalizacións. Instrucións técnicas específicas. Instrucións dos fabricantes.
Características técnicas e normativa para a montaxe: normas autonómicas e locais.
Ferramentas e equipamentos de medida utilizados na montaxe de instalacións eléctricas. Ferramentas específicas para a montaxe de instalacións eléctricas. Ferramentas de obra civil. Equipamento básico de medidas segundo o REBT.
Maquinaria utilizada na montaxe de instalacións.
Técnicas de planificación aplicadas á montaxe de instalacións. Xestión da montaxe: fases e planificación.
Temporalización de procesos de montaxe. Técnicas de planificación da montaxe. Coordinación de procesos.
Contidos dos plans de montaxe: datos xerais, necesidades, calendario de pedidos e recepción de material, calendario de actuación, etc.
Contidos dos plans de montaxe.
Técnicas de xestión de recursos humanos e materiais. Organización dos recursos humanos. Planificación. Organigramas de empresas do sector eléctrico.
Ferramentas informáticas para a xestión de recursos humanos e materiais. Software xeral para a xestión da montaxe e dos recursos humanos e materiais (Word, Access, Excel e Autocad, etc.). Software específico.
Procedementos e indicadores de xestión. Criterios de aceptación de instalacións, de materiais e de técnicos. Indicadores dos procesos de montaxe e da instalación (calidade da instalación, adecuación ao REBT, adecuación ao proxecto e cumprimento de prazos
Temporalización de procesos de montaxe.
Normativa: REBT, código técnico de edificación e normas internacionais (ISO 9000, ISO 14000 e EFQM, etc.).

4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Planificación de proxectos - a planificación de calquer proxecto e fundamental para conseguir un bo resultado	Explica a ITC-BT-04 e a memoria técnica de deseño	rechea unha memoria técnica a través da plataforma da consellería de industria	Elaboración memoria técnica de deseño instalacións eléctricas.	Ordenadores con conexión a internet e proxector. Aula virtual. Normativa e recursos TICs. Aplicacións ofimáticas. Webex.. Aplicación consellería industria cubrir MTD.	- PE.1 - documentación técnica - PE.2 - Procesos de montaxe - PE.3 - Necesidades das fases	8,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
O plan de montaxe - formas e metodos para a execución dunha obra	- explica os diagramas de pert e gantt - explica o programa informático microsoftproyet	- realiza un exercicio de planificación usando o diagrama de pert - realiza diversos exercicios baixo o software microsoftproyet	Exercicios:diagramas de pert e gantt	Ordenadores con conexión a internet e proxector. Aula virtual.Normativa e recursos TICs. Aplicacións ofimáticas. Webex.. Software xestión recursos.	- PE.4 - recursos humans - PE.5 - Puntos críticos - PE.6 - Cronogramas de montaxe - PE.7 - medios de protección - PE.8 - solución de continxencias - PE.9 - Plan de montaxe - PE.10 - control das obras - TO.1 - Recursos materias necesarios - TO.2 - plan de montaxe	12,0
xestión de recursos e materiais - Os recursos humans e materiais son a base na que se sustentan todas as operacións empresariais	- explica os distintos recursos das empresas, recursos humans e recursos materiais - explica os distintos indices para a xestión de recursos	- propon un organigrama posible para unha empresa electrotecnica - calcula os principais indices de xestión para un caso proposto	- indices de xestión - organigrama empresarial	Ordenadores con conexión a internet e proxector. Aula virtual.Normativa e recursos TICs. Aplicacións ofimáticas. Webex.	- PE.11 - Plan de montaxe - PE.12 - Xestión de persoal - PE.13 - Xestión de materiais - PE.14 - Técnicas de xestión da montaxe - PE.15 - indicadores de control - TO.3 - Normativa	10,0
TOTAL						30,0



4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Posta en marcha de instalacións electrotecnicas	12

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Documenta a posta en servizo das instalacións electrotécnicas, atendendo aos requisitos funcionais e á normativa.	SI

4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 coñecer a normativa aplicable	1	Inspección e verificación de instalacións electricas	5,0
1.2 realízalas medicións necesarias para a aceptación da instalación			
1.3 recoñecerlas verificacións específicas para locais especiais			
2.1 elaborar a documentación necesaria para a posta en funcionamento das instalacións	2	documentación para a posta en marcha	7,0
TOTAL			12

4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA5.1 Recoñecéronse as instrucións técnicas do REBT aplicables á instalación.	• PE.1 - ITCs del REBT	S	12
CA5.2 Determináronse as medicións necesarias para a aceptación da instalación.	• PE.2 - medicións en instalacións eléctricas	S	15
CA5.3 Determináronse os valores mínimos de illamento, rixidez dieléctrica, resistencia de terra e correntes, e fugas aceptables para a aceptación da instalación.	• PE.3 - valores mínimos de aceptación	S	10
CA5.4 Recoñecéronse as actuacións básicas que cumpra realizar para a posta en servizo dunha instalación (continuidade, accesibilidade e alturas, etc.).	• TO.1 - actuacións e comprobación de instalacións	S	12



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA5.5 Realizáronse os ensaios dos elementos de protección.	TO.2 - Ensaio de elementos de protección	S	12
CA5.6 Realizáronse as medidas necesarias para a análise da rede de subministración (detección de harmónicos e perturbacións).	TO.3 - medidas en redes de subministro eléctricas	S	15
CA5.7 Propuxéronse verificacións específicas en locais de pública concorrencia, industriais e con fins especiais.	PE.4 - verificación en locais de pública concorrencia	S	14
CA5.8 Determináronse medidas de seguridade específicas na posta en marcha de instalacións de vivendas e locais.	PE.5 - medidas de seguridade en instalacións de vivendas e locais comerciais	S	10
TOTAL			100

4.4.e) Contidos

Contidos
Procedementos de posta en servizo (continuidade, accesibilidade, distancias mínimas, etc.). Métodos de posta en marcha. Aparellos de medición (medidor de illamentos e de terras, sensibilidade dos diferenciais, etc.). Erros nos aparellos de medida. Valores mínimos de aceptación (illamento, resistencia, rixidez, tempo de disparo, etc.). Valores aceptados nas normas estatais e autonómicas. Requisitos de posta en marcha. Ensaio de elementos de protección (sensibilidade, tempo de disparo, coordinación, etc.). Técnicas de medida dos elementos de protección. Criterios de aceptación e rexeitamento. Análise da rede de subministración: harmónicos, perturbacións, nivel de tensión, estabilidade, etc. Técnicas e equipamentos para a medición e a detección de harmónicos e perturbacións en redes eléctricas e de telecomunicacións. Revisión de locais de pública concorrencia: puntos críticos e plan de revisións, etc. Medicións de tomas de terra: valores de aceptación. Iluminación de emerxencia. Xestión do plan de revisións. Medidas de seguridade. Illamentos. Seguridade dos elementos con risco de incendio ou explosión. Normativa.



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Inspección e verificación de instalacións eléctricas - veremos a importancia das probas e ensaios necesarios para entregar unha instalación eléctrica	mostra o funcionamento dos principais aparellos de medicións e verificacións	mide os parámetros eléctricos cos aparellos adecuados	Inspeccións e medicións eléctricas. Memorias de inspeccións.	- Ordenadores con conexión a internet e proxector. Aula virtual. Normativa e recursos TICs. Aplicacións ofimáticas. Webex. - Aparellos de medida: medidor de illamento, medidor de terra, medidor de espectro, polímetro, medidor de corrente de fuga.	- PE.1 - ITCs del REBT - PE.2 - medicións en instalacións eléctricas - PE.3 - valores mínimos de aceptación - TO.1 - actuacións e comprobación de instalacións - TO.2 - Ensaio de elementos de protección - TO.3 - medidas en redes de subministro eléctricas	5,0
documentación para a posta en marcha	explicar a tramitación de instalacións eléctricas ante os organismos de industria da comunidade autónoma	cubrir o documento correspondente a posta en servicio de instalación	Xerar a documentación necesaria para a comunicación previa de posta en servicio dunha instalación eléctrica.	- Ordenadores con conexión a internet e proxector. Aula virtual. Normativa e recursos TICs. Aplicacións ofimáticas. Webex. - Aplicación da consellería industria tramitar instalacións eléctricas.	- PE.4 - verificación en locais de pública concorrencia - PE.5 - medidas de seguridade en instalacións de vivendas e locais comerciais	7,0
TOTAL						12,0

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Mantemento e xestión de residuos	20

4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Planifica o mantemento e a xestión de residuos das instalacións eléctricas en edificios e no contorno de edificios, para o que identifica necesidades e elabora programas de mantemento e xestión de residuos.	SI



4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 identificarlas partes e elementos das instalacións susceptibles de mantemento 1.2 coñecerlos procedementos de mantemento preventivo e correctivo 1.3 Elaborar e interpretar plans de mantemento 1.4 coñecerla normativa de aplicación	1	Mantemento de instalacións eléctricas	12,0
2.1 Identificar os distintos tipos de residuos 2.2 coñecerla normativa de aplicación 2.3 recoñecerla importancia da mellora continua e a xestión da calidade	2	Xestión de residuos	8,0
TOTAL			20

4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA6.1 Identifícanse as partes e os elementos da instalación susceptibles de mantemento.	• PE.1 - partes susceptibles de mantemento	S	12
CA6.2 Planifícase o aprovisionamento de cada unha das partes.	• TO.1 - aprovisionamento do mantemento	S	12
CA6.3 Estableceuse un procedemento de operacións básicas de mantemento preventivo e correctivo.	• PE.2 - procedementos de operacións de mantemento	S	10
CA6.4 Programouse o mantemento da instalación tendo en conta as súas características.	• PE.3 - programar protocolos de mantemento	S	12
CA6.5 Identifícanse as instrucións de fábrica dos equipamentos e dos elementos que interveñen na instalación.	• PE.4 - Instrucións dos fabricantes	S	10
CA6.6 Propuxéronse axustes dos equipamentos e dos elementos para o seu bo funcionamento.	• PE.5 - estudio de funcionamento de elementos en mantemento	S	10



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA6.7 Determinouse a compatibilidade dos equipamentos ou dos elementos.	PE.6 - compatibilidade de equipos	S	10
CA6.8 Elaboráronse programas de mantemento.	TO.2 - elaboración de protocolos de mantemento	S	10
CA6.9 Recoñecéronse os tipos de residuos dunha instalación.	PE.7 - tipos de residuos	S	7
CA6.10 Planificouse o programa de xestión de residuos.	TO.3 - programación de plans para a xestión	S	7
TOTAL			100

4.5.e) Contidos

Contidos
Puntos susceptibles de mantemento nunha instalación eléctrica: Elementos e sistemas susceptibles de mantemento en instalacións en vivendas (illamento de condutores, conexións, mecanismos, tomas de terra e instalación común de telecomunicacións, etc.). Ele 0Xestión de residuos industriais: normas de aplicación. Plan de xestión de residuos. Partes e elementos do plan de xestión de residuos. Contidos básicos dun plan de mantemento: datos xerais, necesidades, calendario de revisións e recambios, calendario de actuacións, etc. Follas de control. Detección e control de indicadores de procesos de mantemento: criterios de aceptación. Indicadores de procesos, de procedemento e de servizo. Normas de calidade aplicables aos plans de mantemento: normas ISO9000 e EFQM. Técnicas de xestión de recursos humanos e materiais. Ferramentas informáticas para a xestión de recursos humanos e materiais. Procedementos e indicadores de xestión. Procesos de xestión de recursos humanos: indicadores de aceptación. Normativa relacionada. Aprovisionamento de materiais e xestión de existencias. Mantemento preventivo e correctivo: concepto, tarefas e exemplos de aplicación. Mantemento de mecanismos, de instalacións, de condutores e canalizacións, das ICT, das liñas de distribución e individuais, e das proteccións.

Contidos
Técnicas de planificación de mantemento. Xestión do mantemento. Procedementos para a planificación. Indicadores de control do mantemento. Follas de ruta. Instrucións de mantemento de fabricantes. Parámetros de axuste para a mellora do mantemento: criterios e valores de aceptación. Recepción de materiais. Uso de catálogos dos fabricantes para a determinación da compatibilidade. Instrucións dos fabricantes. Ferramentas informáticas para a organización do mantemento e o control das avarías.

4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Mantemento de instalacións eléctricas - Tipos e tarefas asociadas o mantemento de instalacións eléctricas	- expon os tipos de mantementos necesarios nunha instalación electrotecnica - explica as operacións e gamas de mantemento dos distintos dispositivos eléctricos	realiza un plan de mantemento dun edificio	Realizar un plan de mantemento de edificios	Ordenadores con conexión a internet e proxector. Aula virtual. Normativa e recursos TICs. Aplicacións ofimáticas. Webex.	- PE.1 - partes susceptibles de mantemento - PE.2 - procedementos de operacións de mantemento - PE.3 - programar protocolos de mantemento - PE.4 - Instrucións dos fabricantes - PE.5 - estudio de funcionamento de elementos en mantemento - PE.6 - compatibilidade de equipos - TO.1 - aprovisionamento do mantemento - TO.2 - elaboración de protocolos de mantemento	12,0
Xestión de residuos - coñecer ambitos transversais dos procesos electrotécnicos	- explica os diferentes tipos de residuos e a súa clasificación según LER - expon o RAEE	- estudan o RAEE - realizan un resumen do RAEE	resumen RAEE. Plan xestión residuos.	Ordenadores con conexión a internet e proxector. Aula virtual. Normativa e recursos TICs. Aplicacións ofimáticas. Webex.	- PE.7 - tipos de residuos - TO.3 - programación de plans para a xestión	8,0



TOTAL

20,0

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

Contemplando os posibles escenarios en función do alumnado teremos: actividade lectiva presencial, semipresencial e ou non presencial.

Actividade presencial:

- A metodoloxía enmarcarase dentro dunha concepción constructiva da aprendizaxe, creando contextos de aprendizaxe que sexan significativos, fomentando a participación activa do alumnado na adquisición de coñecementos.
- O traballo adecuarase ós coñecementos previos do alumnado, procurando activar eses intereses cunha motivación adecuada. Trataráse de dar en todo momento unha visión práctica dos contidos, procurando facer un traballo de aula o máis semellante posible ó dunha oficina técnica, para que o alumnado se vaia familiarizando co mundo da empresa.
- Liñas metodolóxicas xerais:
 - Busca-lo equilibrio entre o oral e o escrito. Calquera das dúas formas de expresión teñen unha importancia moi significativa para o desenvolvemento adecuado do traballo dun técnico superior.
 - Traballar con prácticas reais e simulacións, recollidas de situacións cotidianas no traballo dun Técnico.
 - Fomentar aspectos de investigación-descubrimiento, para lograr que o alumnado sexa activo.
 - Secuenciar actividades de reforzo e ampliación coa finalidade de respecta-los diferentes ritmos de aprendizaxe, e polo tanto, un mellor tratamento da diversidade.

Por outra parte, no traballo diario de aula:

- O alumnado recollerá notas das explicacións do profesor, necesarias para o correcto desenvolvemento das tarefas.
- O alumnado realizará as tarefas propostas para cada unidade didáctica de forma autónoma e independente, aínda que baixo a continua supervisión e control do profesor.
- O alumnado deberá realizar traballos en grupo, desenrolando así a súa capacidade de traballo en equipo.



- Levarase un exhaustivo control de cada un dos alumnos/as de xeito que o profesor terá que saber en cada momento as capacidades de cada alumno/a, o grao de comprensión da materia impartida, a súa actitude fronte ó traballo, tanto de xeito independente como en equipo, etc.
- O conxunto de alumnado formará un grupo uniforme que avance a un mesmo ritmo de traballo, de maneira que, non poderá haber alumnos/as que deixen descolgada unha parte da materia dunha unidade didáctica para poder seguir o ritmo dos outros compañeiros/as.

Para avaliar o módulo de " Xestión da montaxe e do mantemento de instalacións eléctricas ", empregaranse as seguintes consideracións xerais comúns a todo o ciclo formativo, ademais dos instrumentos que se detallan no apartado 4c:

- Orde e limpeza no manexo da documentación.
- Rigor na interpretación da documentación.
- Orde e método no traballo.
- Respecto polas normas de conservación dos útiles e ferramentas de xestión de proxectos.
- Valoración do alcance da calidade prevista nos traballos realizados.
- Rigor na correcta interpretación de normas e recomendacións de calidade e seguridade.
- Preocupación polo correcto arquivo e presentación da documentación.
- Atención á necesidade de traballar en grupo para determinadas intervencións.
- Rigor no seguimento dos pedidos realizados..
- Atención á utilización do soporte informático (TICs).
- Atención na realización de fichas de control elaboradas en materia de seguridade e calidade.
- Atención extrema á realización de copias de seguridade.
- Respecto polas normas de seguridade e sanitarias.

Durante o presente curso non se contará con ningún libro de texto específico, utilizando apuntes do profesor a través da aula virtual do centro. Se complementará o material didáctico do alumnado cun caderno para resolver as tarefas.

Dado que o módulo impartirase, no seu maior parte, no aula de informática, utilizaranse con frecuencia recursos informáticos (TICs), regamentos oficiais, proxectos de instalación, e información comercial de material eléctrico.

O apoio informático precisará da utilización do aula para tal fin, composta por ordenadores con conexión a internet e aplicacións ofimáticas de folia de cálculo, editor textos, autocad, etc e de simulación de circuitos electrotécnicos.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN.

A avaliación será inicial e continua:

A sesión de avaliación inicial realizarase no primeiro mes do curso. Servirá para constatar o nivel do alumno antes de comezar o proceso de ensino aprendizaxe e para que o equipo docente faga un diagnóstico de



partida de cada alumno e do conxunto do grupo. A avaliación inicial é un dos elementos que nos indica a necesidade de adoptar medidas de reforzo educativo ou de flexibilidade modular.

Na avaliación continua:

- a) O alumnado deberá superar todas as tarefas de aula establecidas como mínimas.
- b) O alumnado que utilice métodos fraudulentos para intentar superar o módulo, terá perda do dereito os controis periódicos, tendo dereito só a exame ordinario.
- c) A asistencia implica o dereito á avaliación continua, e a non asistencia a perda de dita avaliación, tendo dereito só a exame extraordinario.
 - A cualificación levarase a cabo de forma parcial, ao remate das unidades didácticas ou grupo das que conforman cada unha das unidades formativas e tamén ó longo de todo o proceso de ensinanza.
 - Avaliarase a participación na clase e a realización de exercicios de simulación (visitas, exercicios propostos, etc.).
 - Levarase a cabo a lo menos unha proba individual por cada avaliación ordinaria.
 - Realizaráanse controis periódicos nos que se poderán incluír cuestionarios tipo test, probas e exercicios prácticos da materia impartida.

Baremación:

Detallase no apartado 4c e sobre o conxunto tense en conta a seguinte ponderación:

- Instrumentos de avaliación: 90%
- Actitudes: 10% (Disposición, colaboración, participación,...)

Para obter a nota realizarase a media aritmética ponderada dos instrumentos de avaliación e actitudes. Cualificarase en números enteiros de 0-10, debendo o alumnado obter unha cualificación igual ou superior a 5 para superar o módulo.

Os criterios de cualificación non se aplicarán, e en consecuencia supoñerán o suspenso do alumnado na avaliación en curso:

1. Cando lle falte algún traballo por entregar na avaliación. Estes traballos han de entregarse na data indicada polo profesor, calquera demora neste aspecto, salvo causa debidamente xustificada, carrega unha penalización do 50% na nota obtida en devandito traballo.
2. Cando a nota en algún dos instrumentos de avaliación (probas escritas, tarefas,...) sexa inferior a 4,5 puntos.
3. Cando a nota en actitudes sexa inferior a 4,5 puntos.

Se se realizan actividades de recuperación dentro da avaliación, a calificación obtida terase en conta para o cálculo da nota, substituindo a calificación da tarefa anterior.

Cando un alumno ou alumna queira subir nota, farase unha proba que abarque toda a avaliación, e, en ningún caso se gardará a nota anterior.

O alumnado que por algunha causa xustificable non asista a unha proba, faráselle a mesma o día da recuperación.

En todo caso, nos controis indicárase a puntuación de cada apartado e tamén se existen apartados ou preguntas eliminatorios.

Mínimos esixidos: Os mínimos esixibles son os criterios dos apartados 4c



Cando o alumnado non acade o 45% da puntuación dos criterios nalgún dos instrumentos da avaliación e actitudes, incluso, despois das actividades de recuperación, automaticamente a calificación da avaliación será de insuficiente.

O alumnado deberá presentar un mínimo de traballos realizados na aula. Se non ten realizados os traballos, que o profesor indicará en cada avaliación como mínimos, a calificación da avaliación será de insuficiente.

Actividade non presencial:

Partindo do sinalado na actividade presencial e respetando as súas previsións referidas aos aspectos xerais da avaliación, criterios de cualificación (porcentaxes para instrumentos de avaliación e actitudes) así como respetando as datas de avaliación previstas en calendario de Centro procederemos a adaptar as novas ferramentas de avaliación tendo en conta:

-A nova metodoloxía a distancia implementada.

-Recursos TIC dispoñibles polo alumnado

-A posibilidade de demostrar de xeito fiable que foron realizados polo alumnado.

-A avaliación final das aprendizaxes do alumnado considerará en conxunto as avaliacións de todo o curso, valorando especialmente o grado de desenvolvemento dos resultados de aprendizaxe e das competencias fundamentais, previamente definidas.

-O alumnado e/ou as familias son informadas a través de correo electrónico, aula virtual, e videoconferencia Webex, de que o alumnado terá que realizar semanalmente as tarefas oportunas e as probas pertinentes para poder acadar unha cualificación positiva na avaliación final do curso.

-A documentación xerada de todos aqueles alumnos/as que teñan unha ponderación debe estar almacenada de xeito rigoroso, localizables e dispoñibles para os departamentos e Inspección educativa de cara a que teña de ser revisada no caso de reclamacións nas avaliacións finais por parte do alumnado.

Todo o alumnado manifestou dispor de acceso a Internet e ordenador persoal ou móbil para realizar o seguimento do módulo a distancia. De feito, ó comezo do curso infórmase o alumnado que o material de clase está colgado na aula virtual (Moodle) do centro. En caso de que o alumnado non poda seguir a ensinanza telemática dotaráselle dos mecanismos necesarios (fotocopias en papel, pcs,...) para o seguimento normal do módulo.

Durante o período sen clases presenciais, contemplaranse as características especiais deste período de docencia. Todo elo para facilitar a autonomía no seguimento do módulo a distancia:

- Uso da Aula virtual do centro como durante a actividade presencial: Moodle como medio para publicar contidos e tarefas a realizar de forma semanal.

- Utilízase a aplicación Webex no horario habitual das clases presenciais do curso, para explicacións dos contidos mediante apuntes detallados colgados no Moodle e solucionaranse as dúbidas que xurdan.

- Seguimento e corrección das tarefas, actividades e traballos que o alumnado realiza e entrega mediante o correo electrónico ou aula virtual.

- Inclusión de vídeos para as explicacións dos contidos mínimos.

Dado que todo o alumnado, disporá de medios tecnolóxicos para o desenrolo adecuado do seguimento das actividades online, dedúcese que non existe impedimento maior na continuidade das aprendizaxes.

Dadas as características cas que temos que continuar o proceso de ensinanza-aprendizaxe nesta actividade sen clases presenciais, e co principal obxectivo de que o alumnado se vexa prexudicado o máis mínimo posible ,realízanse os cambios seguintes:

- Infórmase semanalmente o alumnado que todos os documentos que realicen, froito das tarefas e exercicios encomendados, serán almacenados, cara a súa posible revisión en caso de reclamacións nas avaliacións



finais por parte do alumnado.

- Utilízase o correo electrónico e a aula virtual para plantexar dúbidas e preguntas por parte do alumnado; e por parte do profesor como elemento auxiliar do seguimento.
- Nas tarefas realizadas polo alumnado valoraranse aspectos como: os prazos fixados, calidade de presentación, orde, orixinalidade.
- Para valorar a actitude terase en conta a consulta de dúbidas por parte do alumnado, o cumprimento de prazos, a iniciativa e orixinalidade, a creatividade mostrada polo alumnado e a asistencia as clases online.
- Para a recuperación das avaliacións pendentes, terase en consideración as tarefas realizadas, valorando os prazos, calidade de presentación, orde, creatividade, orixinalidade e as probas telemáticas realizadas.

Instrumentos:

- Fronte ás tradicionais probas prácticas en contornas reais e exames presenciais optarase por métodos que permitan a avaliación en liña tales como probas telemáticas (uso de cuestionarios en moodle, Webex, etc.); entrega de resumos, supostos prácticos, pequenos proxectos e exercicios. En todos eles valoraranse aspectos como respecto aos prazos de entrega, presentación, rigor técnico ou metodoloxía usada.
- Pódense grabar as probas telemáticas, con autorización previa do titor legal do alumnado. Quedando as mesmas para uso persoal do profesor.

Desde o punto de vista a diversidade do alumnado, procurarase adaptar a forma de enfocar ou presentar os contidos ou actividades en función de os distintos graos de coñecemento previos detectados nos alumnos, de os seus diferentes graos de autonomía e das dificultades identificadas en procesos anteriores con determinados alumnos/as. Propoñer actividades diferentes As actividades que planéense situaranse entre o que xa saben facer os alumnos autonomamente e o que son capaces de facer con a axuda que poden ofrecerlles o profesor ou os seus compañeiros/as.

Teranse en conta os seguintes criterios de cualificación:

- Realización das tarefas suscitadas durante cada semana.
- Observación e valoración do traballo na plataforma: acceso ao Moodle con asiduidade e participación en actividades suscitadas.
- Realización de test de avaliación continua a través de cuestionarios de Moodle na aula virtual do centro.
- Realización de probas telemáticas a través de Webex

Emitirase unha cualificación trimestral para o informe de avaliación correspondente que será a media ponderada das cualificacións obtidas ao longo do trimestre, de acordo coas seguintes proporcións:

- Tarefas semanais*: 30%.
- Exames da plataforma*: 60%
- Actitudes*: 10% (Disposición, participación,...)

Cada alumno/a será informado de xeito individual do resultado de cada tarefa/exame. Podendo este comunicarse co profesorado a través dos medios xa mencionados para calquera consulta e reclamación respecto diso.

*As tarefas, exames e as actitudes non se consideran superados, atendendo os mesmos criterios de cualificación que na actividade presencial.

Actividade semipresencial :

Partindo do sinalado nas actividades presenciais e non presenciais e respetando as súas previsións referidas aos aspectos xerais da avaliación, criterios de cualificación (porcentaxes para instrumentos de avaliación e actitudes) así como respetando as datas de avaliación previstas en calendario de Centro procederemos a adaptar as novas ferramentas de avaliación tendo en conta.



Poderán xurdir escenarios de semipresencialidade cunha planificación de carácter semanal, quincenal ou mensual promovendo a mesma metodoloxía, recursos e criterios que os propios da ensinanza telemática (no período non presencial) e/ou os utilizados na ensinanza presencial (no presencial).

Mínimos esixidos: Os mínimos esixibles son os criterios dos apartados 4c

A Avaliación final das aprendizaxes do alumnado consistirá:

- Os que teñan aprobadas todas as avaliacións : levarán a media aritmética ponderada das avaliacións.
- Os que teñan suspensa algunha das avaliacións:

Estará adicado o período de recuperación a facer tarefas de repaso e recuperación. As cales serán valoradas para poñer unha nota final. Ademais farase unha proba (presencial se é posible, ou a través de medios telemáticos).

Será obrigatoria a entrega das memorias ou traballos mínimos pendentes de cada avaliación para a súa recuperación.

Para obter a nota final realizarase a media aritmética ponderada dos instrumentos de avaliación e actitudes. Cualificarase en números enteiros de 0-10, debendo o alumno/a obter unha cualificación igual ou superior a 5 para superar o módulo.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Actividade presencial:

O alumnado que non adquire os Resultados de aprendizaxe mínimos de cada unidade didáctica, ó longo do curso, en cada trimestre faráselle repeticións de controis, exames, traballos teórico prácticos e probas prácticas e exercicios para poder recuperar as unidades didácticas non superadas.

Considerarase de cara a nota de fin de curso unha mellora favorable da mesma naqueles alumnos/as nos que se observase unha evolución positiva nas súas capacidades e na adquisición dos resultados de aprendizaxe. Neste caso o profesor valorará o esforzo realizado polo alumnado na nota final.

O profesor poderá non permitir a realización de determinadas actividades prácticas a aqueles alumnos/as que por non asistir no seu día e descoñecer a materia impartida poidan implicar algún tipo de risco para eles/as mesmos, o resto do grupo ou as instalacións.

Despois de cada avaliación, o alumnado que non a superaran, farán unha proba de recuperación na que terán que repetir as partes suspensas. Antes desta proba, e para axudar ó alumnado a recuperar as partes non superadas, deseñaranse e entregaranse unhas tarefas que axuden ó mesmo no proceso de aprendizaxe.

Ó remate da 2ª avaliación os alumnos/as que suspendan o módulo terán un período de recuperación ata a avaliación final de módulos, durante este tempo daráselles a axuda que necesiten para tentar de recuperar as partes non superadas.

Ó final do curso haberá unha proba teórico práctica para os alumnos/as que necesiten demostrar a adquisición dos Resultados de Aprendizaxe mínimos das Unidades Didácticas que non superaron anteriormente



durante o curso seguindo os criterios do apartado 5.

Dita proba poderase realizarse en varios días, a ser posible seguidos, cada un deles para unha unidade formativa diferente.

Será obrigatoria a entrega das memorias ou traballos mínimos pendentes de cada avaliación para a súa recuperación.

Aqueles alumnos/as repetidores e pendentes de cursos anteriores, daráselle a posibilidade de superar o módulo a través dos mesmos procedementos, instrumentos e criterios de cualificación como se están a realizar co resto do alumnado con avaliacións pendentes.

Actividade semipresencial e ou non presencial:

Nestas situacións simplemente cambian as clases de recuperación e as tarefas a entregar de forma telemática e a proba final*(pode ser a través de medios telemáticos Webex), previa a avaliación final, seguindo os mesmos criterios anteriores e do apartado 5.

Será obrigatoria a entrega das memorias ou traballos mínimos pendentes de cada avaliación para a súa recuperación.

Terase en conta unha posible modificación das condicións actuais sanitarias.

6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

Actividade presencial:

No caso excepcional de que algún alumno/a superase o nº de faltas permitidas (o 10% do total, que como son 70 horas, serían 7 h que corresponden a 8 sesións), perdería o dereito a avaliación continua e neste caso faríase unha proba final extraordinaria, previa a avaliación final de módulos, seguindo os criterios establecidos no apartado 5.

O alumnado realizará unhas actividades expostas na aula virtual do curso.

As actividades serán entregadas segundo as datas indicadas na aula virtual e serán obrigatorias para aprobar o módulo.

Con posterioridade á entrega das actividades o alumnado terá que realizar un exame teórico-práctico* sobre os criterios de avaliación do módulo, que abordan toda a materia teórico-práctica desenvolvida durante o curso.

*Proba escrita, composta por: preguntas teóricas de breve contestación e problemas de aplicación, que englobe o conxunto da materia suspensa. Realizada nun tempo suficiente e concreto (comunicado en taboleiro de anuncios da aula virtual).

O profesor poñerá a nota para o módulo en función das actividades entregadas e a proba realizada; que será a nota final do módulo.

Cando o alumnado non obteña un 45% nalgunha das dúas partes: Actividades ou proba, automaticamente a cualificación será de insuficiente.



Ademais da posibilidade de perda do dereito á avaliación continua (10% de faltas) existe a baixa de oficio de todo o curso para o alumnado que falte 15 días consecutivos ou 25 días descontinuos as clases do módulo. As faltas xustificadas por estar traballando, enfermidade, accidente, etc., poderán ser valoradas como circunstancias excepcionais (inasistencia temporal) e o centro terá liberdade de criterio para facilitar ó alumnado a inserción laboral e a posibilidade de formación...

7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

Avaliación do funcionamento da Unidade Didáctica.

A partir das anotacións recollidas (diario da clase), polo profesor, elaborárase un informe sinxelo sobre o desenvolvemento na aula taller, das Unidades Didáctica/s, que podería quedar a disposición do profesorado do Ciclo Formativo xa que constitúe unha fonte imprescindible para mellorar o deseño en anos sucesivos. Poden ser puntos de reflexión, os seguintes:

-Recursos (materiais, organización, fontes de información, ...).

-Proposta de actividades de ensino aprendizaxe (interese promovido, si se desencadeou un proceso de indagación, nivel de apertura ou concreción das tarefas,

-Grao de dificultade das tarefas e se a súa secuencia é adecuada.

-Observacións e reflexións sobre os procesos de aprendizaxe do alumnado, estrutura das Unidades Didácticas: ¿significou avance?, ¿facilitou a aprendizaxe?.

Con respecto ó cumprimento da programación farase un control diario da materia impartida e realízase a comparación coa programación teórica (na aplicación para FP) para ver as posibles causas e as correccións pertinentes por parte do profesor. A maiores cada departamento realizará cunha frecuencia mínima mensual, o seguimento das programacións de cada módulo (na aplicación para FP), no cal se reflectirá o grao de cumprimento con respecto a programación e a xustificación razoada no caso de desviacións. Levantárase acta de dito control.

A avaliación da práctica docente realízase mediante enquisas o alumnado e mediante a comparación de estatísticas co restante profesorado do módulo durante as sesións de avaliación.

En caso de xurdir actividade semipresencial e ou non presencial detallárase na aplicación de seguimento de programacións para FP.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

A avaliación inicial realízase no primeiro mes do curso. Servirá para constatar o nivel do alumnado antes de comezar o proceso de ensino aprendizaxe e para que o equipo docente faga un diagnóstico de partida de cada alumno/a e do conxunto do grupo. A avaliación inicial é un dos elementos que nos indica a necesidade de adoptar medidas de reforzo educativo ou de flexibilidade modular.



Esta avaliación inicial, poderase facer mediante unha proba escrita, u ben, facendo nunha sesión de clases varias preguntas orais para estudar o nivel xeral do alumnado. Pois, o alumnado moitas veces, chega a este módulo de distintas especialidades de ciclos ou Bachellerato, sen coñecer tan sequera de que trata o módulo.

Co fin de minimizar a brecha dixital no Centro desenvólvese no comezo do curso unha enquisa de recursos que sinala que case a totalidade do noso alumnado dispón de ordenador e de conexión a internet para acceder á metodoloxía a distancia.

En relación con aqueles alumnos/as que non dispoñen de medios, facilitaráselle aos alumnos desde a Consellería de Educación e a través do instituto dos medios necesarios para continuar co proceso de ensino.

8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

A atención á diversidade é a vía que permite individualizar, dentro do posible, o proceso de ensinanza e aprendizaxe. A programación debe ser aberta e flexible para atender á diversidade do alumnado, posibilitando niveles de adaptación curricular ás condicións específicas de cada alumno ou alumna.

Una vez detectada a situación de partida do alumnado mediante unha proba inicial ou polo que aportan os informes de orientación de cada alumno/a, pódense ter tres situacións típicas:

- Diversidade por diferentes ritmos de aprendizaxe ou por diferentes niveles de coñecemento.
- Diversidade por condutas difíciles e pouca adaptación á escolarización
- Discapacidade física o psíquica.

Para iso aplicaranse as seguintes medidas:

Utilización de metodoloxías diversas.

Pártese da base de que un método de ensinanza que é o mais apropiado para uns alumnos/as con unhas determinadas características pode no selo para alumnos/as con características diferentes, e á inversa.

Desde este punto de vista, procurarase adaptar a forma de enfocar ou presentar os contidos ou actividades en función de os distintos graos de coñecemento previos detectados no alumnado, de os seus diferentes graos de autonomía e das dificultades identificadas en procesos anteriores con determinados alumnos/as.

Propoñer actividades diferentes

As actividades que planéense situaranse entre o que xa saben facer os alumnos/as autonomamente e o que son capaces de facer con a axuda que poden ofrecerlles o profesor ou os seus compañeiros/as.

Preveranse un número suficiente de actividades para cada un dos criterios considerados fundamentais, con distinto nivel de complexidade, de maneira que se podan traballar estes con esixencias distintas.

Prepararanse tamén actividades referidas a criterios non fundamentais, complementarios o de ampliación, para aqueles alumnos/as que podan avanzar mais rapidamente ou que o fagan con menos necesidade de axuda e que, en calquera dos casos, poden afondar en criterios a través de un traballo mais autónomo.

En caso de xurdir actividade semipresencial e ou non presencial as actividades de reforzo serán de forma telemática según se detallan no apartado 5.



9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Neste módulo desenvolvemos actividades que contribúen a que o alumnado desenvolva as seguintes capacidades:

- Educación moral e cívica: fomentando o respecto polas persoas, sexa cal sexa a súa condición social, sexual, racial ou relixiosa, valorando o pluralismo e a diversidade.
- Educación para a paz: traballando a actitude fronte ós conflitos, véndoo como algo natural que, ben entendidos, axudan á convivencia e a madurez.
- Educación para a igualdade de oportunidades de ambos sexos.
- Educación medioambiental: potenciando o aproveitamento e a reciclaxe dos materiais e o aforro enerxético.
- Educación para a saúde: traballando a atención e o respecto polas normas de uso de ferramentas, máquinas e aparellos. Fomentando o respecto pola orde e limpeza do posto de traballo.. Protocolo COVID-19 do centro
- Educación do consumidor: potenciarase o consumo moderado e responsable de materiais e recursos.

Os valores axudan a crecer e fan posible o desenvolvemento armonioso de tódalas cualidades do ser humano. Os valores que se fomentaran en clase mediante a actividade diaria son:

- AUTOESTIMA

A autoestima é a capacidade de amarse a si mesmo e aceptarse tal como un é. Cando un se ama a si mesmo, desperta e sente amor acia os demais. E cando as persoas se aman resulta máis fácil facer un mundo mellor.

- TOLERANCIA

Todas as persoas polo feito de selo, merecen ser respetadas. Cando respetamos a alguén, estamos recoñecendo os seus dereitos e a súa dignidade como persoa.. Isto entraña dúas coordenadas básicas: a do respecto hacia nos mesmos e a do respecto ós demais. Si unha persoa se respecta a si mesma, facilmente respetará aos demais. O respecto e a tolerancia son valores clave para lograr unha convivencia pacífica nun mundo multicultural.

- RESPONSABILIDADE

A responsabilidade é a facultade de responder dunha maneira adecuada coas nosas accións ás situacións que se nos presentan na vida. Danse dentro do marco da liberdade. Por iso, liberdade e responsabilidade van sempre unidas e non poden entenderse unha sen a outra.

- COOPERACIÓN

Cooperar é colaborar uns con outros para conseguir un mesmo fin. Sen a colaboración de uns e outros sería imposible a convivencia. Uns dependemos de outros e faise necesario aprender a axudar, a traballar en equipo, así como a desenvolver esa parte da intelixencia emocional que nos fai poñernos na pel do outro, adiviñar as súas necesidades e saber resolver os conflitos de maneira pacífica.

Prestarase especial atención ao aspecto emocional do alumno/a e a posible influencia deste no seguimento do proceso de ensino perseguindo que ningún alumno/a véxase prexudicado pola situación xerada no caso de ter actividade semipresencial e/ ou non presencial.



9.b) Actividades complementarias e extraescolares

A actividade de aprendizaxe na aula complementarase con visitas a industrias dos sectores de actividade relacionadas co futuro profesional do alumnado e congresos e competicións de FP: FPIInnova, Skills,... Asimesmo asistirán a charlas impartidas no centro relacionadas coa súa inserción profesional ou con aspectos técnicos específicos do seu currículo. Estas actividades concretaranse durante o curso en función da dispoñibilidade de empresas, conferenciantes etc e reflectiránse na memoria de fin de curso.