

1. Identificación da programación
Centro educativo

| Código | Centro | Concello | Ano académico |
|----------|----------------------|----------|---------------|
| 15026731 | Campo de San Alberto | Noia | 2023/2024 |

Ciclo formativo

| Código da familia profesional | Familia profesional | Código do ciclo formativo | Ciclo formativo | Grao | Réxime |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------|
| ELE | Electricidade e electrónica | CBELE11 | Electricidade e electrónica | Ciclos formativos de grao básico | Réxime xeral-ordinario |

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

| Código MP/UF | Nome | Curso | Sesións semanais | Horas anuais | Sesións anuais |
|--------------|-----------------------------------|-----------|------------------|--------------|----------------|
| MP3014 | Instalacións de telecomunicacións | 2023/2024 | 9 | 205 | 246 |

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

Profesorado responsable

| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Profesorado asignado ao módulo | JUAN CARLOS TOBAR CEREIJO |
| Outro profesorado | |

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

1. As competencias profesionais, persoais e sociais, desta formación profesional básica son as que se relacionan a continuación:

- a) Reunir os materiais e as ferramentas para acometer a execución da montaxe ou do mantemento en instalacións eléctricas de baixa tensión, domóticas e de telecomunicacións en edificios.
- b) Montar canalizacións e tubos en condicións de calidade e seguridade, seguindo o procedemento establecido.
- c) Tender o cableamento en instalacións eléctricas de baixa tensión e domóticas en edificios, aplicando as técnicas e os procedementos normalizados.
- d) Montar equipamentos e outros elementos auxiliares das instalacións electrotécnicas en condicións de calidade e seguridade, seguindo o procedemento establecido.
- e) Aplicar técnicas de mecanizado e unión para o mantemento e a montaxe de instalacións, de acordo coas necesidades destas.
- f) Realizar probas e verificacións funcionais e regulamentarias básicas das instalacións, utilizando os instrumentos axeitados e o procedemento establecido.
- g) Realizar operacións auxiliares de mantemento e reparación de equipamentos e elementos de instalacións, garantindo o seu funcionamento. h) Manter hábitos de orde, puntualidade, responsabilidade e pulcritude ao longo da súa actividade.
- i) Resolver problemas predicibles relacionados cos ámbitos físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.
- j) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando hábitos e influencias positivas para a saúde humana.
- k) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental, diferenciando as consecuencias das actividades cotiás que poidan afectar o equilibrio do ambiente.
- l) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu ambiente persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.
- m) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.
- n) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.
- ñ) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.
- o) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.
- p) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.
- q) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.
- r) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.
- s) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.
- t) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.
- u) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.
- v) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

Existe unha relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional das Cualificacións Profesionais incluídas no perfil profesional.

As cualificacións profesionais completas incluídas no perfil son:

a) Operacións auxiliares de montaxe de instalacións electrotécnicas e de telecomunicacións en edificios, ELE255_1 (Real decreto 1115/2007, do 24 de agosto), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC0816_1: realizar operacións de montaxe de instalacións eléctricas de baixa tensión e domóticas en edificios.
- UC0817_1: realizar operacións de montaxe de instalacións de telecomunicacións.

b) Operacións auxiliares de montaxe e mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos, ELE481_1 (Real decreto 144/2011, do 4 de febreiro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC1559_1: realizar operacións de ensamblaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- UC1560_1: realizar operacións de conexión na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- UC1561_1: realizar operacións auxiliares no mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.

2. No contorno profesional podemos falar do ámbito profesional, dos sectores produtivos e das ocupacións ou postos a ocupar polo alumnado:

2.1. Ámbito profesional: Desenvolve a súa actividade profesional en pequenas e medianas empresas, nomeadamente privadas, por conta allea, en empresas de montaxe e mantemento de instalacións electrotécnicas de edificios, vivendas, oficinas, locais comerciais e industriais, con supervisión de nivel superior e baixo a regulación do Regulamento Electrotécnico de baixa Tensión e da Normativa das Infraestruturas Comúns de Telecomunicacións.

2.3. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Operario/a de instalacións eléctricas de baixa tensión.
- Axudante/a de montador/ora de antenas receptoras de televisión e satélites.
- Axudante/a de instalador/ora e reparador/ora de equipamentos telefónicos e telegráficos.
- Axudante/a de instalador/ora de equipamentos e sistemas de comunicación.
- Axudante/a de instalador/ora reparador/ora de instalacións telefónicas.
- Peón da industria de produción e distribución de enerxía eléctrica.
- Axudante/a de montador/ora de sistemas microinformáticos.
- Operador/ora de ensamblaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Auxiliar de mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Probador/ora axustador/ora de placas e equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Montador/ora de compoñentes en placas de circuíto impreso.

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 (%) |
|------|--|--|--------------------|----------|
| 1 | ELEMENTOS DAS INSTALACIÓNS DE TELECOMUNICACIÓNS | Estudiaránse os elementos que forman as instalacións de telecomunicacións, identificando e describindo as súas principais características e a súa funcionalidade. | 60 | 20 |
| 2 | MONTAXE DE CANALIZACIÓNS NA INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓNS | Veremos como montar canalizacións, soportes e armarios en instalacións de infraestructuras de telecomunicacións en edificios, interpretando os esbozos da instalación, seguindo as normas de seguridade persoal e dos materiais utilizados. | 60 | 25 |
| 3 | CABLEADO DE INSTALACIÓNS DE TELECOMUNICACIÓNS | Estudaremos o cableado en instalacións de telecomunicacións en edificios, aplicando as técnicas establecidas. | 56 | 25 |
| 4 | INSTALACIÓN DE ELEMENTOS E EQUIPAMENTOS EN INSTALACIÓNS DE TELECOMUNICACIÓNS | Estudaremos cómo instalar elementos e equipamentos de instalacións de infraestructuras de telecomunicacións en edificios para a recepción e a distribución de sinais de radio e televisión, telefonía e sistemas de vixilancia e videoporteiros. | 60 | 25 |
| 5 | INICIATIVA EMPREENDEDORA. | Recoñecer as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da instalación de telecomunicacións. | 10 | 5 |

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|---|----------|
| 1 | ELEMENTOS DAS INSTALACIÓNS DE TELECOMUNICACIÓNS | 60 |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo | Completo |
|--|----------|
| RA1 - Selecciona os elementos que configuran as instalacións de telecomunicacións, identificando e describindo as súas principais características e a súa funcionalidade | SI |
| RA5 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da instalación de telecomunicacións | NO |

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

| Criterios de avaliación |
|--|
| CA1.1 Identifícanse os tipos de instalacións relacionados coa infraestrutura común de telecomunicacións en edificios |
| CA1.2 Identifícanse os equipamentos e os elementos utilizados nas instalacións de telecomunicación en edificios (fontes de alimentación, amplificadores, centrais, monitores, cámaras, videoporteiros, etc.) e describiuse a súa función principal |
| CA1.3 Identifícanse os elementos (canalizacións, cableamentos, antenas, armarios, caixas, etc.) dunha instalación de infraestrutura de telecomunicacións dun edificio, a partir de catálogos e/ou elementos reais |
| CA1.4 Identifícanse os tipos de condutores (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, etc.) e indícase a súa aplicación nas instalacións, de acordo coas súas características |
| CA1.5 Identifícase a tipoloxía das caixas (registros, armarios, racks, caixas de superficie, de encaixar, etc.), en función da súa aplicación |
| CA1.6 Identifícanse os tipos de fixacións (tacos, bridas, parafusos, porcas, grampas, etc.) de canalizacións e equipamentos |
| CA1.7 Identifícanse os sistemas de fixación requiridos para cada elemento que cumpra suxeitar |
| CA1.8 Utilizáronse catálogos técnicos |
| CA1.9 Axustouse a subministración dos elementos da instalación co ritmo de execución desta |
| CA1.10 Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa de seguridade laboral e de protección ambiental |
| CA1.11 Transmítiuse a información con claridade, de xeito ordenado e estruturado |
| CA1.12 Mantívose unha actitude ordenada e metódica |
| CA5.4 Mantívose unha actitude e comportamento axeitados para a aprendizaxe e o emprendemento, amosando respecto polos compañeiros e compañeiras e polo profesorado e colaborando na creación dun bo ambiente de traballo, valorando e coidando o taller e o material dispoñible, participando nas decisións grupais e tarefas colectivas con responsabilidade, amosando interese polas tarefas propostas, prestando atención ás indicacións dadas, e procurando manter unha asistencia e puntualidade que facilite o desenvolvemento das tarefas. |

4.1.e) Contidos

| Contidos |
|--|
| Instalacións de telefonía e redes locais: características. Medios de transmisión. Equipamentos: centrais, hub, switch, router, etc. |
| Instalacións de infraestruturas de telecomunicación en edificios: características. Medios de transmisión. Equipamentos e elementos. |
| Instalacións básicas de megafonía e sonorización: tipos e características. Difusores de sinal. Cables e elementos de interconexión. Equipamentos: amplificadores, reprodutores, gravadores, etc. |
| Instalacións de circuíto pechado de televisión: características. Cámaras. Monitores. Equipamentos de procesamento de sinal. |



Contidos

Instalación de antenas: tipos e características.

[Actitudes e comportamento axeitados para a aprendizaxe e o emprendemento](#)

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|--|----------|
| 2 | MONTAXE DE CANALIZACIÓNS NA INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓNS | 60 |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo | Completo |
|---|----------|
| RA2 - Monta canalizacións, soportes e armarios en instalacións de infraestruturas de telecomunicacións en edificios, interpretando os esbozos da instalación, seguindo as normas de seguridade persoal e dos materiais utilizados | SI |
| RA5 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da instalación de telecomunicacións | NO |

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

| Criterios de avaliación |
|---|
| CA2.1 Identifícanse nun esbozo do edificio ou dunha parte do edificio os lugares de colocación dos elementos da instalación |
| CA2.2 Identifícanse as fases típicas de montaxe dun rack e marcouse a localización dos elementos |
| CA2.3 Determináronse as técnicas de suxeición e fixación de tubos, canalizacións, equipamentos e elementos das instalacións mediante tacos e parafusos, abrazadeiras, grampas, bridas, fixacións químicas, etc., e marcouse a localización dos elementos |
| CA2.4 Seleccionáronse as ferramentas necesarias en cada caso, en función da súa aplicación |
| CA2.5 Preparáronse os ocios para a colocación de caixas e canalizacións |
| CA2.6 Preparáronse e/ou mecanizáronse as canalizacións e as caixas |
| CA2.7 Realizouse a curvaxe de tubos de PVC, metálicos e outros |
| CA2.8 Realizáronse unións de tubos e canalizacións |
| CA2.9 Montáronse canalizacións, caixas, tubos, etc., asegurando a súa fixación mecánica |
| CA2.10 Montáronse os armarios (racks) |
| CA2.11 Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas e equipamentos |
| CA2.12 Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade e protección ambiental |
| CA2.13 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica |
| CA5.4 Mantívose unha actitude e comportamento axeitados para a aprendizaxe e o emprendemento, amosando respecto polos compañeiros e compañeiras e polo profesorado e colaborando na creación dun bo ambiente de traballo, valorando e cuidando o taller e o material dispoñible, participando nas decisións grupais e tarefas colectivas con responsabilidade, amosando interese polas tarefas propostas, prestando atención ás indicacións dadas, e procurando manter unha asistencia e puntualidade que facilite o desenvolvemento das tarefas. |

4.2.e) Contidos

| Contidos |
|--|
| Características e tipos das canalizacións: tubos ríxidos e flexibles, canles, bandexas, soportes, etc. |
| Preparación e mecanizado de canalizacións. |
| Técnicas de montaxe de canalizacións e tubos. |
| Características e tipos das fixacións. Técnicas de montaxe. |

Contidos

Medios e equipamentos de seguridade.

[Actitudes e comportamento axeitados para a aprendizaxe e o emprendemento](#)

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|---|----------|
| 3 | CABLEADO DE INSTALACIÓNS DE TELECOMUNICACIÓNS | 56 |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo | Completo |
|--|----------|
| RA3 - Monta cables en instalacións de telecomunicacións en edificios, aplicando as técnicas establecidas, e verifica o resultado | SI |
| RA5 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da instalación de telecomunicacións | NO |

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

| Criterios de avaliación |
|---|
| CA3.1 Realizouse o aprovisionamento dos condutores empregados segundo o tipo de instalacións de telecomunicacións (radio, televisión, telefonía, etc.): cables de pares, cable coaxial e fibra óptica |
| CA3.2 Selecionouse a guía pasacables máis adecuada en función do tipo de canalización |
| CA3.3 Identifícanse os tubos e os seus extremos |
| CA3.4 Introduciuse a guía pasacables no tubo |
| CA3.5 Suxeitouse adecuadamente o cable á guía pasacables de xeito progresivo |
| CA3.6 Tirouse da guía pasacables evitando que se solte ou se dane o cable |
| CA3.7 Cortouse o cable deixando unha lonxitude adecuada en cada extremo |
| CA3.8 Etiquetouse o cable seguindo o procedemento establecido |
| CA3.9 Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas e equipamentos |
| CA3.10 Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade e protección ambiental |
| CA3.11 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica |
| CA5.4 Mantívose unha actitude e comportamento axeitados para a aprendizaxe e o emprendemento, amosando respecto polos compañeiros e compañeiras e polo profesorado e colaborando na creación dun bo ambiente de traballo, valorando e coidando o taller e o material dispoñible, participando nas decisións grupais e tarefas colectivas con responsabilidade, amosando interese polas tarefas propostas, prestando atención ás indicacións dadas, e procurando manter unha asistencia e puntualidade que facilite o desenvolvemento das tarefas. |

4.3.e) Contidos

| Contidos |
|--|
| Características e tipos de condutores: cable coaxial, de pares, fibra óptica, etc. |
| Técnicas de tendido dos condutores. |
| Identificación e etiquetaxe de condutores. |
| Medios e equipamentos de seguridade. |
| Actitudes e comportamento axeitados para a aprendizaxe e o emprendemento |

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|--|----------|
| 4 | INSTALACIÓN DE ELEMENTOS E EQUIPAMENTOS EN INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIÓN | 60 |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo | Completo |
|---|----------|
| RA4 - Instala elementos e equipamentos de instalacións de infraestruturas de telecomunicacións en edificios para a recepción e a distribución de sinais de radio e televisión, telefonía e sistemas de vixilancia e videoproteiros), aplicando as técnicas establecidas, e verifica o resultado | SI |
| RA5 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da instalación de telecomunicacións | NO |

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

| Criterios de avaliación |
|--|
| CA4.1 Ensabláronse os elementos que consten de varias pezas |
| CA4.2 Identificouse o cableamento en función da súa etiquetaxe ou das cores |
| CA4.3 Sitúáronse os equipamentos ou elementos (antenas, amplificadores, etc.) no seu lugar |
| CA4.4 Fixáronse os equipamentos ou elementos (antenas, amplificadores, etc.) |
| CA4.5 Conectouse o cableamento cos equipamentos e cos elementos, asegurando un bo contacto |
| CA4.6 Colocáronse os embelecedores, as tapas e os elementos decorativos |
| CA4.7 Determináronse as posibles medidas de corrección en función dos resultados obtidos |
| CA4.8 Aplicáronse normas de seguridade, no uso de ferramentas e equipamentos |
| CA4.9 Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade e protección ambiental |
| CA4.10 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica |
| <u>CA5.4 Mantívose unha actitude e comportamento axeitados para a aprendizaxe e o emprendemento, amosando respecto polos compañeiros e compañeiras e polo profesorado e colaborando na creación dun bo ambiente de traballo, valorando e coidando o taller e o material dispoñible, participando nas decisións grupais e tarefas colectivas con responsabilidade, amosando interese polas tarefas propostas, prestando atención ás indicacións dadas, e procurando manter unha asistencia e puntualidade que facilite o desenvolvemento das tarefas.</u> |

4.4.e) Contidos

| Contidos |
|---|
| Instalación e fixación de equipamentos en instalacións de telecomunicación. |
| Técnicas de fixación: en armarios e en superficie. Normas de seguridade. |
| Técnicas de montaxe de antenas de radio e televisión. |
| Técnicas de conexións dos condutores. |
| Instalación e fixación de tomas de sinal. |
| Riscos en altura. |
| Medios e equipamentos de seguridade. |



| Contidos |
|--|
| Actitudes e comportamento axeitados para a aprendizaxe e o emprendemento |

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|--------------------------|----------|
| 5 | INICIATIVA EMPRENDEDORA. | 10 |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo | Completo |
|--|----------|
| RA5 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da instalación de telecomunicacións | SI |

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

| Criterios de avaliación |
|---|
| CA5.1 Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a instalación de telecomunicacións |
| CA5.2 Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na instalación de telecomunicacións |
| CA5.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa instalación de telecomunicacións |
| CA5.4 Mantívose unha actitude e comportamento axeitados para a aprendizaxe e o emprendemento, amosando respecto polos compañeiros e compañeiras e polo profesorado e colaborando na creación dun bo ambiente de traballo, valorando e coidando o taller e o material dispoñible, participando nas decisións grupais e tarefas colectivas con responsabilidade, amosando interese polas tarefas propostas, prestando atención ás indicacións dadas, e procurando manter unha asistencia e puntualidade que facilite o desenvolvemento das tarefas. |

4.5.e) Contidos

| Contidos |
|---|
| <p>Actitudes e comportamento axeitados para a aprendizaxe e o emprendemento</p> <p>A persoa emprendedora na instalación de telecomunicacións.</p> <p>Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na instalación de telecomunicacións.</p> <p>O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa instalación de telecomunicacións.</p> |

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

Os mínimos exigibles para aprobar o módulo veñen marcados nos criterios de avaliación desta programación para cada unha das unidades didácticas.

En cada avaliación o alumno realizará as seguintes actividades:

- Varias prácticas de taller, que se procurará que sexan individuais e serán avaliadas mediante a observación directa do docente na aula e mediante a entrega das correspondentes memorias.
- Varios cuestionarios e/ou traballos relacionados cos contidos traballados na clase.
- Unha ou varias probas escritas de carácter teórico e/ou práctico.

Todas as actividades (prácticas, memorias, cuestionarios, traballos e probas escritas serán cualificadas cunha nota de 0 a 10.

As actividades que non se fagan por falta de asistencia xustificada recuperaranse na medida do posible, sen a interrupción do funcionamento do resto da clase. De non poder recuperalas, non serán contadas para facer a media. As actividades que non se fagan por falta inxustificada do alumno na data establecida serán puntuadas con nota cero e teranse en conta para facer a nota media correspondente.

O peso na cualificación trimestral de cada instrumento de avaliación será:

45% correspondente a cualificación obtida como media das prácticas de taller e das súas memorias.

20% correspondente á media dos cuestionarios e/ou traballos.

35% correspondente á media das probas escritas.

Cómpre que o alumno teña unha nota media igual ou superior a 4 en cada un dos bloques anteriores para poder facer a media. Do contrario a nota media máxima será de cuatro puntos.

É necesario ter unha nota media mínima de cinco puntos en cada avaliación para poder aprobar o módulo.

O alumno/a poderá aprobar as partes da materia que teña pendentes nas probas de recuperación que poderán facerse ao longo do curso e/ou no examen final en xuño, segundo o criterio do profesor e das necesidades do grupo.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

O obxectivo principal deste Plan de Recuperación é que o alumno sexa capaz de desenvolver os resultados de aprendizaxe ou capacidades que se requiren neste módulo, tendo en conta ademais os obxetivos xerais do currículo e apoiándose nos contidos mínimos que o mesmo marca tamén en cada unha das unidades formativas do módulo.

O alumno/a que necesite recuperar algunha das avaliacións, terá oportunidade de facelo ó longo do curso nas recuperacións de cada avaliación, Se non é quen de recuperar ó longo do curso as avaliacións pendentes, cara o final do curso farase unha recuperación do módulo nunha proba extraordinaria na que deberá demostrar uns coñecementos e habilidades mínimas nunha proba teórico-práctica de coma máximo tres horas de duración.

A nota para aprobar o módulo será de 5 puntos.

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

O alumnado que perda o dereito a avaliación continua poderá seguir asistindo a clase e poderá facer ou non as prácticas de taller según o criterio do profesor en cada caso. Estes alumnos terán a oportunidade de aprobar no exame final de xuño, que constará dunha proba escrita teórica, que contará un 50% da nota, e dunha práctica de montaxe no taller, que contará cun 50% da nota.

En cada unha das partes calificables o alumno ten que acadar polo menos o 50% da nota correspondente, para que poidan facer media e poder superar o módulo.

Recoméndase ao alumnado nesta situación pedir entrevista co profesor no tempo de titoría, polo menos dous meses antes da finalización do curso, para recibir orientacións sobre o desenvolvemento das probas.

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

O seguimento da programación realizarase mediante o caderno de aula logo de cada sesión e mensualmente na aplicación web. Na aplicación anotaranse as modificacións requiridas para a adaptación pedagóxica ou circunstancial da programación á realidade do alumnado e do grupo.

A avaliación da práctica docente realizarase de forma constante mediante a análise de resultados das probas e actividades propostas e mediante a observación das reaccións do alumnado, tratando de modificar a práctica docente para mellorar tanto os resultados como a propia percepción do alumnado sobre o seu seguimento da materia e a adecuación da mesma ás súas circunstancias e capacidades. Ademais realizarase de forma trimestral, antes da avaliación, unha enquisa de satisfacción ao alumnado que será anónima e na que se lle pedirá, ademais da avaliación, que realice propostas para a mellora da práctica docente. Igualmente animarase ao alumnado a que comente calquera circunstancia que poda estar dificultando o seu seguimento da materia e a que realice propostas de mellora, sempre no marco do respecto e o traballo colaborativo docente-alumnado que deba caracterizar o proceso de ensino-aprendizaxe. As propostas para a mellora poderán ser comentadas no grupo de forma que sexan aceptadas de forma global.

A formación continua do/a docente tamén axudará á avaliación e mellora da práctica docente mediante a actualización tanto de contidos como de ferramentas.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Mediante a avaliación inicial trataremos de detectar as carencias ou dificultades de tipo académico, psico-físicas ou socioeconómicas.

Para esta avaliación inicial realizarase unha proba inicial ao principio de curso escolar (ou no momento de incorporación do alumnado) e servirá para orientar o proceso de ensino-aprendizaxe. Poderá ser una proba escrita ou oral sobre temas elementais de cálculo, matemáticas, electricidade e electrónica e recollerá elementos necesarios e considerados de previsible adquisición previa para o correcto desenvolvemento do módulo. Tamén se poderán incorporar elementos pertencentes aos contidos do módulo que nos permitan detectar casos de alumnado con coñecementos avanzados na materia. Esta proba non terá valor ningún na cualificación do alumnado e poderá ser empregada para o repaso de

aspectos básicos cando as carencias sexan xeralizadas. Cando se detecten carencias particulares analizarase o resultado co alumno ou alumna en particular para buscar medios que as resolvan evitando que redunde nun seguemento deficiente da materia.

Ademais desta proba conceptual realizarase unha toma de datos persoais no que se incluírán as circunstancias persoais, familiares e laborais que poidan afectar ao seguemento do módulo, os estudos previos en xeral, a forma de acceso ao ciclo e estudos e experiencia previa, académica ou laboral-circunstancial, na materia ou materias relacionadas. Tamén se lle preguntará ao alumnado polos motivos de elección do módulo e polas súas expectativas ante o mesmo. Esta toma de datos incluírá tamén un apartado de necesidades especiais por motivos de saúde que pode presentar o alumnado.

Ademais da recollida de datos documental aproveitarase a xornada de presentación para que o alumnado se presente e comente todas estas circunstancias, axudando a crear un ambiente distendido e de confianza no grupo. Preguntarase particularmente pola experiencia profesional previa e os coñecementos e anécdotas que por ela poida aportar o alumnado, xa que se consideran de gran valor pedagóxico.

Todos estes aspectos serán tratados reunión de avaliación inicial do equipo docente.

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

Ao alumnado que presente carencias académicas específicas non relacionadas con problemas de capacidade tratarase o problema co alumno/a en particular para buscar a mellor maneira de abordar esas deficiencias. Ademais poderanse modificar determinados aspectos metodolóxicos empregando unha explicación máis detallada ou simplificada dos procedementos, especialmente cando as carencias sexan xeralizadas. Tamén se poderá adaptar o grao de dificultade das actividades propostas sempre e cando isto non implique a non adquisición dos mínimos esixibles previstos.

Cando as dificultades estean relacionadas coa facilidade para a comprensión do alumno ou alumna ou a outro tipo de dificultades como a limitada comprensión do idioma, ou carencias psico-físicas, poñeranse os medios posibles para paliar esas dificultades en colaboración co departamento de orientación cando sexa preciso. Estas poderán incluír o cambio da lingua de impartición da materia, a solicitude de intérpretes, a realización de actividades adicionais supervisadas e progresivas fóra do horario lectivo,... O obxectivo final destas adaptacións é que o alumnado con dificultades poida alcanzar a adquisición dos resultados de aprendizaxe conforme aos mínimos esixibles, xa que non se contempla a posibilidade de adaptación curricular.

Teranse en conta tamén medidas de ampliación para atender a aqueles alumnos que superan amplamente os resultados de aprendizaxe.

As medidas a tomar poden ser as seguintes:

Medidas de reforzo :

- * Atención máis personalizada.
- * Exercicios complementarios máis sinxelos.
- * Exercicios de consolidación unha vez acadados os contidos.
- * Medidas orientadoras e titoriais individualizadas.
- * Lectura de material complementario (libros de divulgación sobre o tema tratado, documentación técnica, catálogos, etc.).

Medidas de ampliación:

- * Exercicios complementarios mais esixentes de forma individual ou en pequeno grupo.
- * Profundización no coñecemento e aplicación de diferentes sistemas.

* Iniciación ao coñecemento de novos sistemas.

Preténdese atender axeitadamente á diversidade mediante unha actuación para todo o grupo que posibilite o aproveitamento a distintos niveis e permita en determinados momentos unha actuación máis individualizada.

No desenvolvemento dunha explicación farase para os distintos niveis que existen na clase (expoñendo ordenadamente os conceptos, incluíndo exemplos que teñan relación coas experiencias de alumnos, manexo de ferramentas, demostracións prácticas, etc.) de maneira que dita explicación teña distintos niveis de profundidade.

Integrarase ao alumnado con necesidades educativas especiais en grupos de traballo mixtos e diversos, co obxecto de que en ningún momento se poidan sentir discriminados, e buscando a aprendizaxe entre iguais ao mesmo tempo que o docente proporciona o apoio que se lle demande. Terase especial coidado en que estas asociacións sexan beneficiosas para todos os membros do grupo, poñendo especial coidado en que o reparto de tarefas non sexa discriminatorio nin afecte á consecución dos RAs do alumnado integrante.

Atender axeitadamente á diversidade pode parecer imposible de realizar nunha aula e cun grupo numeroso. Sen embargo, non se trata de multiplicarse para atender por separado a cada un dos alumnos, senón máis ben de levar a cabo unha actuación para todo o grupo que posibilite o aproveitamento a distintos niveis e permita en outros momentos unha actuación máis individualizada.

No desenvolvemento dunha explicación é importante facela para os distintos niveis que existen na clase (expoñendo ordenadamente os conceptos, incluíndo exemplos que teñan relación coas experiencias de alumnos, manexo de ferramentas, demostracións prácticas, etc.) de maneira que dita explicación teña distintos niveis de profundidade. Tamén é importante que a explicación non sexa un feito illado, senon que veña seguida da realización de preguntas, suxerencias, debates entre todos, resolución de problemas, etc. Onde o profesor poida intervir de maneira máis individualizada. Neste sentido, canto máis abundante e diversos sexan os recursos dos que dispoña, tanto máis fácil será a consecución de aprendizaxes significativos.

Os recursos para atender a diversidade do alumnado poden ser varios:

Integración de alumnos/as con necesidades educativas especiais en grupos de traballo mixtos e diversos, co obxecto de que en ningún momento se poidan sentir discriminados, ó mesmo tempo que o profesor lles subministrará o apoio que demanden así como o estímulo que considere oportuno co obxecto de reforzar esa integración.

As actividades traballaranse dende distintos niveis de partida, ofrecendo en cada ocasión unha posibilidade de desenvolvemento en función do nivel de partida.

O traballo nos talleres posibilita a aqueles alumnos/as avantaxados/as, un afondamento na unidade didáctica tratada, e aqueles con deficiencias, permítenlles unha nova oportunidade para asimilar os contidos básicos.

Ademáis, a formación de grupos para a realización das actividades, fomenta as relacións sociais entre o alumnado e a formación ou asentamento dunha maior cultura social e cívica.

Adaptación da programación, delimitando aqueles contidos que sexan imprescindibles, así como aqueles que contribúan ó desenvolvemento de obxetivos xerais do ciclo.

Nas actividades propostas, afondarase dun xeito distinto para atender as demandas de aqueles alumnos/as con niveis de partida máis avanzados ou cunha posibilidade de interese maior sobre o tema estudado.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Dentro do currículo do ciclo establécense as competencias profesionais, persoais e sociais que debe adquirir o alumnado e que superan, particularmente as persoais e sociais, as acadables coa mero cumprimento dos criterios de avaliación. Para a súa adquisición é preciso recurrir á educación ambiental, do consumidor, para a saúde, non sexista, para a convivencia, para a paz e a convivencia, etc.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

Este tema adquire unha gran relevancia, xa que as causas principais do deterioro medioambiental están asociadas, dalgunha maneira, ao desenvolvemento tecnolóxico. O desenvolvemento das U.D. debe contribuír a crear unha conciencia cidadá na que prevaleza a necesidade de preservar os medios naturais e medioambientais así como a racionalización do uso da enerxía e os recursos, de tal modo que poida existir un equilibrio no que se poida afirmar que progreso non é sinónimo de destrución do medio ambiente. Ademais, debe concienciarse ó alumno de que gaste só o necesario e ensinarlles onde poden depositar os residuos perigosos para o medio ambiente.

EDUCACIÓN DO CONSUMIDOR

Neste apartado hai dous aspectos fundamentais a traballar. Por unha banda temos a educación dunha conciencia crítica respecto das necesidades e as características que deben ter os produtos que as cobren para valorar a idoneidade dun produto determinado máis alá dos elementos de publicidade ou condicionamento do consumo, sopesando a necesidade, o custo e as características reais deses produtos.

Por outra banda trallárase o poder do consumo no apoio a certas prácticas sociais ou medioambientais, por exemplo, coas que podamos non estar de acordo: o consumo de produtos de determinadas características (respecto aos dereitos laborais e medioambientais na súa fabricación, pegada ecolóxica - recursos consumidos, residuos xerados, ...) marca o apoio á produción dese tipo de produtos.

EDUCACIÓN PARA A SAÚDE

Nas diferentes U.D., aparecen referencias sobre as normas de seguridade e hixiene no traballo, así como as precaucións necesarias no emprego de determinadas ferramentas, máquinas e sistemas.

EDUCACIÓN PARA A PREVENCIÓN DE RISCOS LABORAIS

E moi importante co alumno/a remate o curso identificando correctamente os riscos inherentes a súa profesión e as medidas de prevención a adoptar na súa actividades profesionais. Para elo en cada práctica defínense os riscos que ten e as medidas a adoptar en caso necesario.

EDUCACIÓN NON SEXISTA

A discriminación ou adxudicación de tarefas no traballo, por razóns de sexo, segue sendo un feito real en determinados sectores da sociedade. Dende este departamento temos unha boa ocasión para traballar de cara á igualdade entre rapaces e rapazas tanto no exercicio da profesión como nos dereitos e deberes sociais e laborais. Para elo non haberá discriminación no desenvolvemento das tarefas realizadas no módulo pero ademais porase en cuestión o tratamento dos roles de xénero nos diversos elementos publicitarios relacionados coa profesión aos que podemos ter acceso, como por exemplo catálogos profesionais de ferramentas e elementos.

EDUCACIÓN PARA A CONVIVENCIA

O desenvolvemento do respecto polas normas de convivencia e participación cidadá aplícase en numerosas actividades onde se require un consenso de grupo para tomar unha serie de decisións ou para realizar unha determinada tarefa. Debe potenciarse neles a aceptación e o respecto de opinións distintas ás propias.

Así mesmo traballárase a resolución non violenta de conflitos no caso de que os haxa.

Todos estes temas de carácter transversal estarán presentes na aula-taller en todo momento e en tódalas U.D.

O talante co que se deben enfocar os contidos transversais debe ser integrador; é dicir, non deben ser entendidos como "engadidos" ao currículo, nin como "materias illadas" que supoñan a elaboración de novos contidos; moi ao contrario, deben servir como vías que abran camiño e permitan dirixir e enfocar os coñecementos do modo máis completo e eficaz.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Os alumnos participaran nas actividades organizadas polo Departamento de Electricidade-Electrónica, así como nas actividades organizadas polo Centro.

As actividades complementarias dentro e fora do centro son un recurso didáctico máis do módulo. Estas actividades son unha continuación das realizadas no centro, están polo tanto, dirixidas á consecución dos mesmos resultados de aprendizaxe.

Este tipo de actividades, ademais de ter un claro interese pedagóxico e didáctico, permiten ofrecer ós alumnos a oportunidade de relacionar os contidos que se ven na aula coa realidade do seu entorno máis ou menos inmediato.

Algunha das actividades realizadas en cursos pasados, que poden tomarse como referencia, foron:

- Visita a unha central de servizos de telecomunicacións: a central telefónica do Montaña, na Coruña.
- Visita ao museo de Telefónica anexo á central do Montaña (A Coruña).
- Visita a algunha feira de material de telecomunicacións (estarase pendente das feiras que se celebren en cidades próximas ao instituto).
- Charlas no centro de expertos en diversos ámbitos, tanto para aspectos relacionados co proxecto do ano como para outros aspectos a tratar no módulo (o programa particular de charlas irase desenvolvendo ao longo do curso á vista das necesidades e posibilidades).
- Visita a unha obra ou edificio onde se poida apreciar a instalación da infraestrutura de telecomunicacións.
- Toma de imaxes do fondo da ría como obxectivo final do proxecto a desenvolver.

A realización destas actividades poderá estar condicionadas por razóns de orzamento e de tempo dispoñible.

Dende o módulo promoverase e facilitarase a participación do alumnado nas actividades complementarias propostas polo centro.