

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

Código	Centro	Concello	Ano académico
15026455	Terra de Trasancos	Narón	2022/2023

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ELE	Electricidade e electrónica	CBELE01	Electricidade 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
MP3016	Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos	2022/2023	9	206	247

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

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	HÉCTOR FILGUEIRAS SÁNCHEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

No currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Electricidade e Electrónica establece que:  
As persoas con esta titulación exercen a súa actividade 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.

O desenvolvemento dos sistemas de comunicacións que permiten o doado acceso ás redes de comunicacións e ós novos servizos telemáticos xunto coas novas tecnoloxías multimedia, requiren ás pequenas e medianas empresas a renovación dos seus equipamentos exixindo cada vez maiores prestacións dos mesmos e precisando de profesionais que garanticen o seu correcto funcionamento, detectando e corrixindo fallos e problemas que poideran xurdir.

A maioría das empresas na área de Ferrol son pymes, polo que sobre esta base, a programación do módulo de Instalacións e Mantemento de Redes para a Trasmisión de Datos presentada neste documento busca acadar os resultados de aprendizaxe do currículo correspondentes ós requirimentos establecidos.

**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 que configuran as redes de transmisión de voz e datos.	Características principais e función dos elementos que configuran as redes de transmisión de voz e datos.	40	20
2	Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.	Riscos laborais, EPIs e protección ambiental asociados ás instalacións de redes de transmisión de voz e datos	27	12
3	Plano dunha instalación e técnicas de montaxe dos elementos segundo o plano da instalación.	Técnicas de montaxe de canalizacións, soportes e armarios; identificando os elementos no plano da instalación.	50	15
4	Instalación de elementos e sistemas de transmisión de voz e datos	Instalación de elementos e sistemas de transmisión de voz e datos, en relación coas súas aplicacións.	70	25
5	Configuración básica de redes locais	Configuración e comprobación do funcionamento dunha red LAN	50	20
6	Capacidades asociadas á iniciativa emprendedora.	Capacidades asociadas á iniciativa emprendedora e identificación dos requisitos derivados da instalación de redes para transmisión de datos.	10	8

#### 4. Por cada unidade didáctica

##### 4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Elementos que configuran as redes de transmisión de voz e datos.	40

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona os elementos que configuran as redes de transmisión de voz e datos, e describe as súas principais características e funcións	SI

##### 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 relacionadas coas redes de transmisión de voz e datos
CA1.2 Identifícanse os elementos (canalizacións, medios de transmisión, antenas, armarios, racks, caixas, etc.) das redes de transmisión de voz e datos
CA1.3 Clasifícanse os tipos de medios de transmisión (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, etc.) empregados nas redes de transmisión de voz e datos
CA1.4 Determinouse a tipoloxía das caixas (registros, armarios, racks, caixas de superficie, de empotrar, etc.) empregadas nas redes de transmisión de voz e datos
CA1.5 Descríbense os tipos de fixacións (tacos, bridas, parafusos, porcas, grampas, etc.) de canalizacións e sistemas que se empregan nas redes de transmisión de voz e datos
CA1.6 Relacionáronse as fixacións de canalizacións e sistemas empregadas nas redes de transmisión de voz e datos co elemento que cumpra suxeitar

##### 4.1.e) Contidos

Contidos
Instalacións relacionadas coas redes de transmisión de voz e datos.  Elementos das redes de transmisión de voz e datos: canalizacións (tubos ríxidos e flexibles, canalizacións, bandexas, soportes, etc.), medios de transmisión (cable coaxial, par trenzado, fibra óptica, etc.), antenas, armarios, racks, caixas, e fixacións (tacos, bridas, parafusos, porcas e grampas). Instalacións de infraestruturas de telecomunicación en edificios: características.  Sistemas e elementos de interconexión.

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
2	Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.	27

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os sistemas para os previr	SI

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

Criterios de avaliación
CA7.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios, máquinas e medios de transporte
CA7.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade
CA7.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte e conformación, etc
CA7.4 Descríbense os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) das máquinas e os sistemas de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de montaxe e mantemento
CA7.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas
CA7.6 Identifícanse as posibles fontes de contaminación ambiental
CA7.7 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva
CA7.8 Valorouse a orde e a limpeza de instalacións e sistemas como primeiro factor de prevención de riscos

**4.2.e) Contidos**

Contidos
Normas, medios e sistemas de seguridade.
Identificación de riscos.
Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.
Prevención de riscos laborais nos procesos de montaxe.
Sistemas de protección individual.
Normativa de prevención de riscos laborais.
Normativa de protección ambiental e tratamento de residuos.

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	Plano dunha instalación e técnicas de montaxe dos elementos segundo o plano da instalación.	50

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Monta canalizacións, soportes e armarios en redes de transmisión de voz e datos, identificando os elementos no plano da instalación e aplicando técnicas de montaxe	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Seleccionáronse as técnicas e as ferramentas empregadas para a instalación e a adaptación de canalizacións en redes de transmisión de voz e datos
CA2.3 Identificouse nun plano do edificio ou nunha parte do edificio a situación dos elementos da instalación de rede de transmisión de voz e datos
CA2.4 Preparouse a colocación de caixas e canalizacións de redes de transmisión de voz e datos
CA2.5 Preparáronse e/ou mecanizáronse as canalizacións e caixas de redes de transmisión de voz e datos
CA2.7 Montáronse canalizacións, caixas, tubos, etc., de redes de transmisión de voz e datos, asegurando a súa fixación mecánica
CA2.8 Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas e sistemas utilizados para a montaxe de redes de transmisión de voz e datos

**4.3.e) Contidos**

Contidos
Montaxe de canalizacións, soportes e armarios nas instalacións de telecomunicación.
Técnicas de instalación e adaptación de canalizacións en redes de transmisión de voz e datos.
Ferramentas empregadas na instalación e na adaptación de canalizacións en redes de transmisión de voz e datos.
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.
Montaxe de canalizacións: tubos ríxidos e flexibles, bandexas, soportes, etc.
Normas de seguridade no uso de ferramentas e sistemas utilizados na montaxe de redes de transmisión de voz e datos.

#### 4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Instalación de elementos e sistemas de transmisión de voz e datos	70

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Monta canalizacións, soportes e armarios en redes de transmisión de voz e datos, identificando os elementos no plano da instalación e aplicando técnicas de montaxe	NO
RA3 - Desprega o cableamento dunha rede de voz e datos, e analiza o seu trazado	SI
RA4 - Instala elementos e sistemas de transmisión de voz e datos, recoñecendo e aplicando as técnicas de montaxe	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Seleccionáronse as técnicas e as ferramentas empregadas para a instalación e a adaptación de canalizacións en redes de transmisión de voz e datos
CA2.2 Montáronse racks de transmisión de voz e datos, seguindo os procedementos recomendados
CA2.3 Identificouse nun plano do edificio ou nunha parte do edificio a situación dos elementos da instalación de rede de transmisión de voz e datos
CA2.6 Montáronse os armarios (racks) de redes de transmisión de voz e datos, interpretando o plano
CA2.8 Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas e sistemas utilizados para a montaxe de redes de transmisión de voz e datos
CA3.1 Recoñecéronse os detalles dos medios de transmisión guiados utilizados en instalacións de redes de voz e datos durante o seu despregamento (categoría do cableamento, tipo de fibra óptica, espazos por onde que discorre, soporte para as canalizacións, etc.)
CA3.2 Utilizáronse os tipos de guías pasacables, indicando o xeito óptimo de suxeitar os cables e as guías
CA3.3 Cortouse e etiquetouse o cable
CA3.4 Etiquetáronse os medios de transmisión guiados de redes de voz e datos
CA3.5 Montáronse os armarios de comunicacións e os accesorios en redes de voz e datos
CA3.6 Montáronse e conectáronse as tomas de usuario e paneis de parcheamento en redes de voz e datos
CA3.7 Despregáronse redes de transmisión de voz e datos que empregan medios de transmisión sen fíos
CA3.8 Traballouse con base na calidade e na seguridade requiridas durante o despregamento de redes de voz e datos
CA4.1 Ensabláronse os elementos de transmisión de voz e datos que consten de varias pezas
CA4.2 Identificáronse os medios de transmisión de voz e datos en función da súa etiquetaxe ou das súas cores
CA4.3 Instaláronse e fixéronse os sistemas ou os elementos de transmisión de voz e datos (hubs, switchs, routers, etc.) no seu lugar
CA4.4 Instaláronse e fixéronse os sistemas ou elementos de transmisión sen fíos de voz e datos (antenas, amplificadores, etc.) no seu lugar
CA4.5 Seleccionáronse as ferramentas adecuadas para a instalación de elementos e sistemas de transmisión de voz e datos

Criterios de avaliación
CA4.6 Conectouse o cableamento cos sistemas e os elementos de transmisión de voz e datos, asegurando un bo contacto
CA4.7 Colocáronse os embelecedores, as tapas e os elementos decorativos dos sistemas de transmisión de voz e datos
CA4.8 Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas á hora de instalar elementos e sistemas de transmisión de voz e datos

#### 4.4.e) Contidos

Contidos
<p>Montaxe de racks de transmisión de voz e datos.</p> <p>Normas de seguridade no uso de ferramentas e sistemas utilizados na montaxe de redes de transmisión de voz e datos.</p> <p>Recomendacións na instalación do cableamento dos medios de transmisión guiados.</p> <p>Técnicas para tender os medios de transmisión guiados.</p> <p>Guías pasacables.</p> <p>Identificación e etiquetaxe dos medios de transmisión guiados.</p> <p>Armarios de comunicacións e os seus accesorios.</p> <p>Tomas de usuario e paneis de parcheamento.</p> <p>Despregamento de redes sen fíos de voz e datos.</p> <p>Características e tipos das fixacións. Técnicas de montaxe.</p> <p>Montaxe de sistemas e elementos das instalacións de comunicación de voz e datos.</p> <p>Ferramentas.</p> <p>Instalación e fixación de sistemas en instalacións de comunicación de voz e datos.</p> <p>Técnicas de fixación: en armarios e en superficie.</p> <p>Técnicas de conexión dos medios de transmisión guiados.</p> <p>Colocación de embelecedores, tapas e elementos decorativos.</p> <p>Instalación e fixación de sistemas e elementos de transmisión sen fíos (antenas, amplificadores, etc.).</p>



**4.5.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
5	Configuración básica de redes locais	50

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Realiza operacións básicas de configuración en redes locais, en relación coas súas aplicacións	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 Descríbense os principios de funcionamento das redes locais
CA5.2 Identifícanse os tipos de redes e as súas topoloxías
CA5.3 Recoñécense os elementos das redes locais e identifícanse coa súa función
CA5.4 Descríbense os medios de transmisión das redes locais
CA5.5 Interpretáronse mapas físicos de diferentes redes locais
CA5.6 Representouse o mapa físico de diversas redes locais
CA5.7 Utilizáronse aplicacións informáticas para representar o mapa físico de diferentes redes locais

**4.5.e) Contidos**

Contidos
Características. Vantaxes e inconvenientes. Tipos. Topoloxías. Elementos de rede.
Identificación de elementos e espazos físicos dunha rede local.
Medios de transmisión das redes locais.
Cuartos e armarios de comunicacións.
Conectores e tomas de rede.
Dispositivos de interconexión de redes.
Configuración básica dos dispositivos de interconexión de redes con cables e sen eles.
Mapas físicos de redes locais.

**4.6.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
6	Capacidades asociadas á iniciativa emprendedora.	10

**4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da instalación de redes para transmisión de datos	SI

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Caracterízase o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a instalación de redes para transmisión de datos
CA6.2 Valórase a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na instalación de redes para transmisión de datos
CA6.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa instalación de redes para transmisión de datos

**4.6.e) Contidos**

Contidos
A persoa emprendedora na instalación de redes para transmisión de datos.
Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na instalación de redes para transmisión de datos.
O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa instalación de redes para transmisión de datos.

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

-Os mínimos esixibles están reflectidos no desenvolvemento das unidades didácticas, no apartado 4.c.

Elementos que configuran as redes de transmisión de voz e datos.

- Identificar os tipos de instalación e os elementos (canalizacións, medios de transmisión, antenas, armarios, racks, caixas, etc.) relacionadas coas redes de transmisión de voz e datos.
- Clasificar os tipos de medios de transmisión (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, etc.) empregados nas redes de transmisión de voz e datos.
- Determinar a tipoloxía das caixas (registros, armarios, racks, caixas de superficie, de empotrar, etc.) empregadas nas redes de transmisión de voz e datos.

Plano dunha instalación e técnicas de montaxe dos elementos segundo o plano da instalación.

- Seleccionar as técnicas e as ferramentas empregadas para a instalación e a adaptación de canalizacións en redes de transmisión de voz e datos.
- Identificar nun plano do edificio a situación dos elementos da instalación de rede de transmisión de voz e datos
- Montaxe de canalizacións, caixas, tubos, etc., de redes de transmisión de voz e datos, asegurando a súa fixación mecánica.

Instalación de elementos e sistemas de transmisión de voz e datos

- Seleccionar as ferramentas adecuadas para a instalación de elementos e sistemas de transmisión de voz e datos.
- Montaxe de racks e accesorios interpretando o esquema do plano e seguindo os procedementos recomendados.
- Instalar e fixar os sistemas ou os elementos da rede (hubs, switchs, routers, etc.) no seu lugar
- Recoñecer os detalles dos medios de transmisión guiados utilizados nas instalacións de redes de voz e datos durante o seu despregamento (categoría e tipo do cableamento, espazos por onde discorre, soporte para as canalizacións, etc.)
- Identificar os medios de transmisión de voz e datos en función da súa etiquetaxe ou das súas cores
- Montar e conectar as tomas de usuario e paneis de parcheamento.
- Conectar o cableamento cos sistemas e os elementos da rede asegurando un bo contacto
- Etiquetar os medios de transmisión guiados.
- Traballar con base na calidade e na seguridade requiridas durante o despregamento de redes de voz e datos.
- Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas á hora de instalar elementos e sistemas de transmisión de voz e datos.

Configuración básica de redes locais

- Describir os principios de funcionamento das redes locais.
- Identificar os tipos de redes e as súas topoloxías.
- Recoñecer os elementos das redes locais e identificar a súa función.
- Describir os medios de transmisión das redes locais.
- Utilizar aplicacións informáticas para representar os mapas físico e lóxico de diferentes redes locais.
- Montaxe e verificación do funcionamento dunha topoloxía de rede local.
- Despregar redes de transmisión de voz e datos que empregan medios de transmisión sen fíos.

- Instalar e fixar os sistemas ou elementos de transmisión sen fíos (antenas, amplificadores, etc.) no seu lugar.
- Montaxe e verificación do funcionamento dunha topoloxía de rede local inalámbrica.

Capacidade asociada á iniciativa emprendedora.

- Caracterizar o perfil de persoa emprendedora e describir os requisitos e as actitudes necesarias para a instalación de redes para transmisión de datos.
- Recoñecer os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa instalación de redes para transmisión de voz e datos.

Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.

- Identificar os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios, máquinas e medios de transporte.
- Identificar as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte e conformación, etc.
- Describir os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) das máquinas e os sistemas de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar. nas operacións de montaxe e mantemento de redes para transmisión de voz e datos.
- Identificar as posibles fontes de contaminación ambiental.
- Valorar a orde e a limpeza de instalacións e sistemas como primeiro factor de prevención de riscos.

#### CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Contidos conceptuais (probos escritos): a nota desta parte será un número entre 1 e 10 e terá un peso dun 40% da nota final de cada avaliación. A nota mínima desta parte para facer media ponderada coa nota da parte correspondente a montaxes, prácticas, traballos propostos e os informes memoria dos traballos, será de 5 puntos.

Montaxes, prácticas, traballos propostos e os informes memoria dos traballos (avaliados como Listas de Cotexo, Taboas de observación): a nota desta parte será un número entre 1 e 10 e terá un peso do 60% da nota final de cada avaliación.

Para aprobar cada avaliación, o alumno debe ter unha nota igual ou superior a 5 puntos, obtida de facer a media ponderada das Probas Escritas (40%) e montaxes, prácticas, traballos propostos e os informes memoria dos traballos (60%). Aínda que a puntuación media obtida anterior sexa igual ou superior a 5, nos casos en que a nota das Probas Escritas de Contidos Conceptuais non acade un valor igual a 5, a avaliación estará suspensa cunha nota final de 4.

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

- Alumnado co trimestre non superado: Os alumnos cun trimestre non superado, realizarán unha proba de recuperación que poderá ser unha proba por escrito, unha realización práctica no taller ou unha combinación de ambas.
- Alumnado co módulo pendente: Os alumnos co módulo pendente, realizarán actividades de recuperación subministradas polo profesor e un exame final coincidindo co correspondente á 2ª avaliación sobre os contidos mínimos da programación.
- Alumnado que non superou o módulo: Os alumnos que non acadaron os contidos mínimos ao longo do curso, realizarán unha proba final (100% da nota).

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

- Características da proba final:

Esta proba será realizada en datas que acorde o departamento de electricidade-electrónica que se anunciarán coa antelación suficiente, publicándoas no taboleiro de anuncios do IES Terra de Trasancos. A proba final poderá ser unha proba por escrito, unha realización práctica no taller ou unha combinación de ambas sobre os contidos mínimos do módulo.

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

O seguimento da programación realizarase na aplicación [www.edu.xunta.es/programacions](http://www.edu.xunta.es/programacions).

Criterios e instrumentos para o seguimento e valoración :

- Contraste de experiencias entre compañeiros do equipo docente e a reflexión do propio docente sobre a súa experiencia na aula.
- Tempos asignadas ás unidades didácticas
- Grao de utilización e comprensión dos recursos didácticos empregados.
- Valoración dos resultados acadados polos alumnos nas tarefas realizadas
- Actividades programadas: capacidade de motivación do alumnado, claridade, variedade e nivel de consecución dos fins.

## **8. Medidas de atención á diversidade**

### **8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial**

Na primeira ou primeiras sesións, o profesor fará un estudo inicial das características e coñecementos previos do alumnado, ben mediante unha observación/diálogo espontáneo, ou ben mediante a realización dunha proba escrita, test/cuestionario escrito.

Será especialmente importante coñecer con estas ferramentas:

- Motivacións do alumno para estudar o ciclo.
- Estudos previos realizados.
- Na medida do posible, entorno socio-familiar que rodea ao alumno.
- Expectativas profesionais ao acabar o ciclo.

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

Dadas as diferenzas de aprendizaxe que poden darse entre os alumnos, poñeranse en práctica as seguintes medidas:

- Elaboración de exercicios complementarios, e con distintos niveis de dificultade e profundización, para aqueles alumnos que o precisen.
- Estimulación do traballo en grupo.
- No caso de que existan serias dificultades na aprendizaxe, adaptaranse os instrumentos de avaliación empregados, primando aqueles que fomenten as habilidades prácticas do alumno no contorno de traballo, en detrimento das probas escritas tradicionais, de contido máis teórico.

## **9. Aspectos transversais**

### **9.a) Programación da educación en valores**

En todas as actividades desenvolvidas na aula taller, os contidos específicos do módulo complementarase cos transversais que favorezan a formación integral do alumnado.

- Educación para a saúde: Nas actividades prácticas respetaranse as normas de seguridade e hixiene, e no emprego do ordenador adoptaranse

posturas ergonómicas.

- Educación para o respecto do medio ambiente: No estudo de compoñentes e sistemas analizarase o seu impacto medioambiental buscando noticias de actualidade, e as medidas a tomar para o tratamento dos residuos xerados polos desechos de equipos obsoletos: recollida, tratamento adecuado e refugallo se fora o caso.
- Educación para a paz: Fomentaranse actitudes tolerantes e respectuosas entre os compañeiros tanto nos debates como no traballo en equipo, tratando de lograr un ambiente agradable que estimule o estudo.
- Educación para a igualdade entre sexos: as tarefas serán realizadas indistintamente, implicando se fose necesario ás rapazas nas actividades manuais.
- Educación para o consumidor: Os alumnos terán que seleccionar os compoñentes máis axeitados nas súas actividades para o que deberán seguir criterios de aforro, idoneidade, calidade, etc.

Tratarase de crear pautas de conduta trasladables ás situacións da súa vida cotiá.

### **9.b) Actividades complementarias e extraescolares**

A comezo de curso só temos data para a asistencia ao Congreso Eduemprende a desenvolver no Pazo da Cultura de Narón o día 3 de Novembro. Pode xurdir tamén algunha visita a empresas ou feiras profesionais, terían como fin tanto o coñecemento dos distintos ámbitos laborais nos que poderán desenvolver as súas capacidades profesionais nun futuro como as últimas tendencias tecnolóxicas no ámbito da tecnoloxía eléctrica-electrónica.

Tamén sería interesante acudir a FP Básica Skills, ao igual que o curso pasado, pero todavía non temos información nin datas previstas para o presente curso.