



1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2018/2019

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ELE	Electricidade e electrónica	CMELE02	Instalacións de telecomunicacións	Ciclos formativos de grao medio	Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0361	Infraestruturas de redes de datos e sistemas de telefonía	2018/2019	8	174	174

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JULIÁN MEJUTO URRUTIA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo



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

Santiago de Compostela é unha cidade esencialmente de servizos cas necesidades habituais destas cidades, pero moduladas polo feito de ser a capital administrativa de Galicia e distrito universitario, polo tanto cunha grande densidade de infraestrutura en redes telemáticas e informáticas. Por outra banda, no Concello hai asentadas 3 empresas tecnolóxicas de referencia: Televés, Coremain e BlueSens, fabricantes de dispositivos de audio, video e TV e/ou prestadoras de servizos telemáticos e de telecomunicación.

Unidades de competencia acreditables co presente módulo:

- UC0599_2: Montar e manter sistemas de telefonía con centrais de baixa capacidade.
- UC0600_2: Montar e manter infraestruturas de redes locais de datos, utilizando a instrumentación e os protocolos establecidos, en condicións de calidade e seguridade, para verificar o funcionamento da instalación ou do equipamento.

**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	Redes de datos de área local	Recoñecer unha rede de datos de área local e os elementos que a compoñen	16	10
2	Equipos na rede	Recoñecer e integrar os equipos informáticos na rede.	30	10
3	Canalizacións e cableados para redes y telefonía	Planificar e realizar as diferentes canalizacións e conexións empregadas no cableado estruturado. Identificar, localizar e reparar averías nas conexións do cableado. Identificar riscos de accidentes e determinar medidas de seguridade a aplicar na instalación de cableado.	24	15
4	Infraestruturas de redes de datos	Realizar cableados e conexións en paneis e equipos. Configuración dos elementos da rede. Identificar, localizar e reparar averías.	16	15
5	Instalación de redes inalámbricas	Identificar e instalar redes de datos sen fíos e VSAT. Detectar e solucionar avarías nas redes inalámbricas.	24	15
6	Redes de telefonía	Coñecer e rede de telefonía e as súas funcións.	14	7
7	Tipos e características de centraliñas telefónicas	Recoñecer e clasificar centraliñas telefónicas en función da tecnoloxía empregada.	14	8
8	Instalación e configuración de sistemas de telefonía	Instalar, configurar e programar as centraliñas segundo a documentación do fabricante. Identificar, localizar e reparar averías na instalación e configuración telefónica.	36	20



4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Redes de datos de área local	16

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece a configuración dunha rede de datos dunha área local, e identifica as características e a función dos equipamentos e dos elementos que a compoñen.	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 redes de datos.
CA1.2 Descríbense os principios de funcionamento das redes locais.
CA1.3 Descríbense as topoloxías das redes locais (anel, estrela e bus, etc.).
CA1.4 Descríbense os elementos da rede local e a súa función.
CA1.5 Clasifícanse os medios de transmisión.
CA1.6 Clasifícanse os equipamentos de distribución (switch e encamiñador, etc.).
CA1.7 Relacionouse cada equipamento de distribución coas súas aplicacións e as súas características.

4.1.e) Contidos

Contidos
Tipos de redes: topoloxía.
Técnicas de transmisión.
Tipos de redes locais: ethernet, sen fíos e VSAT, etc.
Cableamento estruturado: tipos de cables (par trenzado, fibra óptica, etc.); conectadores, armarios, e equipamentos e elementos de distribución (switch, encamiñador, etc.).
Paneis de distribución.



4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Equipos na rede	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Instala infraestruturas de redes locais con cables aplicando técnicas de conexión e montaxe, con interpretación da documentación técnica.	NO

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

Criterios de avaliación
CA3.7 Interconectáronse os equipamentos informáticos na rede.
CA3.8 Instalouse o software.
CA3.9 Coñece o direccionamento IP

4.2.e) Contidos

Contidos
Interconexión de equipos.
Direccionamento IP



4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Canalizacións e cableados para redes y telefonía	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Monta canalizacións e cableamentos aplicando técnicas de montaxe, con interpretación da documentación técnica.	SI
RA8 - Mantén e repara sistemas de telefonía e redes de datos, tendo en conta a relación entre as disfuncións e as súas causas.	NO
RA9 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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 Realizouse un esbozo da instalación.
CA2.2 Trazáronse os espazos polos que poidan discorrer e instalarse os elementos da instalación.
CA2.3 Descríbense as técnicas de montaxe de cableamento estruturado.
CA2.4 Seleccionáronse os elementos e os materiais necesarios para a montaxe segundo a documentación técnica.
CA2.5 Montáronse as canalizacións e as caixas repartidoras.
CA2.6 Tendeuse e etiquetouse o cableamento.
CA2.7 Montáronse e etiquetáronse as tomas de usuario.
CA2.8 Realizáronse as conexións.
CA2.9 Realizáronse as probas funcionais.
CA2.10 Actualizouse o esbozo inicial cos cambios realizados durante a montaxe da instalación.
CA8.6 Realizáronse reparacións en cableamento e canalización.
CA8.10 Realizouse a ordenación e a limpeza das instalacións e os equipamentos.
CA9.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os utensilios, as máquinas e os medios de transporte.
CA9.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.
CA9.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, etc.
CA9.4 Descríbense os elementos de seguridade (proteccións, alarmas e pasos de emerxencia, etc.) das máquinas e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de montaxe e mantemento
CA9.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA9.6 Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental.



Criterios de avaliación
CA9.7 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA9.8 Valórouse a orde e a limpeza das instalacións e os equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

4.3.e) Contidos

Contidos
Interpretación de planos e esquemas.
Canalizacións.
Tendido de cables.
Montaxe e conexión de tomas de usuario.
Etiquetaxe e marcaxe.
Ferramentas e técnicas empregadas na instalación.
Comprobacións e verificacións do cableamento: medidas.
Reparacións en cableamentos e canalizacións.
Identificación de riscos.
Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.
Prevención de riscos laborais nos procesos de montaxe e mantemento.
Equipamentos de protección individual.
Cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.



4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Infraestruturas de redes de datos	16

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Instala infraestruturas de redes locais con cables aplicando técnicas de conexión e montaxe, con interpretación da documentación técnica.	NO
RA8 - Mantén e repara sistemas de telefonía e redes de datos, tendo en conta a relación entre as disfuncións e as súas causas.	NO

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Dispúxose optimamente o espazo dispoñible na distribución de paneis e bandexas nos armarios.
CA3.2 Preparáronse cables de diversos tipos (par trenzado, fibra óptica, etc.).
CA3.3 Colocáronse os conectadores correspondentes a cada tipo de cable.
CA3.4 Realizáronse as conexións dos paneis e dos equipamentos de conmutación.
CA3.5 Etiquetáronse os cables e as tomas dos paneis de conexión.
CA3.6 Realizouse a conexión do armario á rede eléctrica.
CA8.1 Identifícanse as disfuncións da instalación mediante comprobación funcional.
CA8.1.1 Identifícanse as disfuncións na rede de datos.
CA8.2 Seguiuse o plan de intervención correctiva.
CA8.2.1 Seguiuse o plan de intervención correctiva na rede de datos.
CA8.3 Realizáronse verificacións para a localización da avaría.
CA8.3.1 Realizáronse verificacións para a localización da avaría en redes de datos.
CA8.4 Identifícase o tipo de avaría e o custo da reparación.
CA8.4.1 Identifícase o tipo de avaría e o custo da reparación na rede de datos.
CA8.5 Arranxouse a avaría mediante a substitución do equipamento defectuoso.
CA8.5.1 Arranxouse a avaría mediante a substitución do equipamento defectuoso na rede de datos.
CA8.9 Verifícase o restablecemento das condicións de funcionamento.
CA8.9.1 Verifícase o restablecemento das condicións de funcionamento da rede de datos.
CA8.11 Realizouse un informe de mantemento.



Criterios de avaliación
CA8.11.1 Realizouse un informe de mantemento da rede de datos.
CA8.12 Informouse das melloras no procedemento que se puideran atopar durante a actuación.
CA8.12.1 Informouse das melloras no procedemento de mantemento da rede de datos.

4.4.e) Contidos

Contidos
Ferramentas e utensilios de montaxes xerais e específicos para par trenzado, fibra óptica, etc.
OSeguridade básica dunha rede con cables. Protección de Datos.
Elaboración de informes técnicos.
Configuración do armario.
Subministración eléctrica.
Preparación do cable.
Conexión de conectadores segundo o tipo de cable (par trenzado, fibra, etc.).
Sinalización e etiquetaxe.
Comprobacións e axustes.
Certificación dunha infraestrutura de rede local.
Adaptador de rede con cables: configuración.
Verificación de servizos dos operadores.
Avarías tipo en redes de datos de área local.
Aparellos de medida utilizados no mantemento e na localización de avarías.
Técnicas de diagnóstico e localización de avarías en redes: substitución e axuste de módulos ou equipamentos da instalación. Parámetros típicos dunha rede.
Ampliación de centrais e redes.



4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Instalación de redes inalámbricas	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Instala redes sen fíos e VSAT aplicando técnicas de conexión e montaxe, con interpretación da documentación técnica.	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Identifícase a localización dos puntos de acceso, as antenas e as canles dispoñibles.
CA4.2 Montáronse as antenas.
CA4.3 Realizáronse as conexións entre a antena e os equipamentos.
CA4.4 Verifícase a recepción do sinal.
CA4.5 Instaláronse os dispositivos sen fíos.
CA4.6 Configuráronse os modos de funcionamento.
CA4.7 Compróbase a conectividade entre diversos dispositivos e adaptadores sen fíos.
CA4.8 Instalouse o software correspondente.

4.5.e) Contidos

Contidos
Técnicas de transmisión.
Redes VSAT: características e equipamentos.
Redes locais sen fíos: características.
Puntos de acceso sen fíos.
Adaptador de rede sen fíos: configuración.
Técnicas de montaxe e instalación de antenas e equipamentos sen fíos.
Seguridade básica en redes sen fíos. Protección de Datos.
Elaboración de informes técnicos.



4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Redes de telefonía	14

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Configura sistemas de telefonía con centrais PBX, logo de seleccionar os compoñentes e xustificar a selección.	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 Descríbense as características técnicas dos sistemas de telefonía, as súas posibilidades funcionais e as prestacións.
CA6.2 Descríbense as características xerais e a función dos elementos que compoñen un sistema de telefonía (cableamento, puntos de acceso de usuario, terminais, etc.).
CA6.3 Identifícanse as características da instalación (capacidade, tipos de liñas, interfaces de entrada, etc.).
CA6.4 Utilizáronse programas informáticos de aplicación.
CA6.5 Utilizáronse catálogos comerciais.
CA6.6 Seleccionáronse os equipamentos e os elementos segundo diferentes especificacións.
CA6.7 Identifícanse as liñas de enlace, as liñas de extensións e as conexións cos demais elementos asociados.
CA6.8 Realizouse o esquema da instalación.
CA6.9 Elaborouse o orzamento.

4.6.e) Contidos

Contidos
Selección de centrais.
Selección de elementos da central. Tarxetas de liña externa: liñas analóxicas e RDSI, etc.
Selección de terminais para extensións analóxicas e dixitais, consolas, telefonía IP e fax, etc.
Selección de elementos auxiliares.
Elaboración de esquemas.
Documentación da instalación.
Elaboración de orzamentos.
Software de aplicación. Instalación e configuración.



4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Tipos e características de centraliñas telefónicas	14

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Recoñece os bloques funcionais das centrais telefónicas tipo PBX, tendo en conta as relacións entre as súas partes e a súa función no conxunto.	SI

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

Criterios de avaliación
CA5.1 Clasifícanse as centrais en función da tecnoloxía utilizada, e recoñécéronse as diferenzas entre elas.
CA5.2 Recoñécéronse os servizos integrados (conexión con computadores, in-tegración de voz e datos, etc.).
CA5.3 Recoñécéronse os servizos asociados (mensaxaría, listaxe telefónica, etc.).
CA5.4 Identifícanse os bloques da central, e describiuse a súa función e as súas características.
CA5.5 Debuxáronse os esquemas de conexión.
CA5.6 Utilizáronse catálogos comerciais.

4.7.e) Contidos

Contidos
Telefonía. Estrutura física da rede telefónica. Rede telefónica básica (RTB), rede dixital de servizos integrados (RDSI), ADSL, telefonía sobre IP (VoIP), sistemas DECT e enlaces GSM.
Bloques funcionais: sistema de control, unidade de conmutación, sistema de conexión, portos de enlace, etc.
Tipos e características de centrais telefónicas.
Interfaces de conexión con redes públicas.
Esquemas e conexión de centrais.
Servizos integrados: distribución automática de chamadas, conexión con computadores, integración de voz e datos, e interconexión de centrais por VoIP, etc.
Servizos asociados: mensaxaría, megafonía e gravación, etc.
Confidencialidade das comunicacións.



4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Instalación e configuración de sistemas de telefonía	36

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Instala centrais PBX aplicando técnicas de montaxe e programación, con interpretación da documentación técnica.	SI
RA8 - Mantén e repara sistemas de telefonía e redes de datos, tendo en conta a relación entre as disfuncións e as súas causas.	NO

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

Criterios de avaliación
CA7.1 Localizouse a central.
CA7.2 Conectáronse as liñas dispoñibles (analóxicas, RDSI, VoIP, etc.), mediante a súa interface, e os módulos de extensión.
CA7.3 Programouse a central.
CA7.4 Realizouse a posta en servizo da central.
CA7.5 Realizáronse aplicacións de voz, datos, música, etc.
CA7.6 Conectouse e configurouse o servizo de VoIP a través da central.
CA7.7 Verificouse o funcionamento do sistema.
CA7.8 Aplicáronse as indicacións de fábrica e a documentación técnica.
CA7.9 Realizouse un informe das actividades desenvolvidas, as incidencias e os resultados obtidos.
CA8.1 Identificáronse as disfuncións da instalación mediante comprobación funcional.
CA8.1.2 Identificáronse as disfuncións na rede de telefonía.
CA8.2 Seguiuuse o plan de intervención correctiva.
CA8.2.2 Seguiuuse o plan de intervención correctiva na rede de telefonía.
CA8.3 Realizáronse verificacións para a localización da avaría.
CA8.3.2 Realizáronse verificacións para a localización da avaría en redes de telefonía.
CA8.4 Identificouse o tipo de avaría e o custo da reparación.
CA8.4.2 Identificouse o tipo de avaría e o custo da reparación na rede de telefonía.
CA8.5 Arranxouse a avaría mediante a substitución do equipamento defectuoso.
CA8.5.2 Arranxouse a avaría mediante a substitución do equipamento defectuoso na rede de telefonía.



Criterios de avaliación
CA8.7 Realizáronse ampliacións das centrais de acordo coas especificacións técnicas.
CA8.8 Reparáronse as disfuncións debidas ao software.
CA8.9 Verifícase o restablecemento das condicións de funcionamento.
CA8.9.2 Verifícase o restablecemento das condicións de funcionamento do sistema de telefonía.
CA8.11 Realízase un informe de mantemento.
CA8.11.2 Realízase un informe de mantemento do sistema de telefonía.
CA8.12 Informouse das melloras no procedemento que se puideran atopar durante a actuación.
CA8.12.2 Informouse das melloras no procedemento de mantemento do sistema de telefonía.

4.8.e) Contidos

Contidos
<p>Interpretación de manuais técnicos de instalación e posta en marcha.</p> <p>0Configuración de módulo de servizos: música, caixa de correo, listaxes, etc.</p> <p>Colocación e montaxe de centrais telefónicas.</p> <p>Alimentación eléctrica, posta a terra e sistemas de alimentación ininterrompida.</p> <p>Conexión ás liñas, extensións e outros servizos.</p> <p>Instalación de terminais.</p> <p>Instalación do software de programación.</p> <p>Carga e proba de programacións.</p> <p>Configuración de servizos de voz e datos. Mensaxaría vocal.</p> <p>Configuración de módulos de gravación.</p> <p>Verificación de servizos dos operadores.</p> <p>Avarías tipo nas instalacións e nas centrais telefónicas.</p> <p>Aparellos de medida utilizados no mantemento e na localización de avarías.</p> <p>Mantemento e substitución de elementos en centrais e sistemas de telefonía.</p> <p>Ampliación de centrais e redes.</p>



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

MINIMOS ESIXIBLES.

- Recoñeceu a configuración dunha red de datos de área local e identificar as características e a función dos equipamentos e dos elementos que a compoñen.
- Montou canalizacións e cablemanetos aplicando técnicas de montaxe, con interpretación da documentación técnica.
- Instalou infraestruturas de redes locais con cables aplicando técnicas de conexión e montaxe, con interpretación da documentación técnica.
- Instalou redes sen fíos e VSAT aplicando técnicas de conexión e montaxe, con interpretación da documentación técnica.
- Recoñeceu os bloques funcionais das centrais telefónicas tipo PBX, tendo en conta as relacións entre as súas partes e a súa función no conxunto.
- Configurou sistemas de telefonía con centrais PBX, seleccionando os compoñentes e xustificando a selección.
- Instalou centrais PBX aplicando técnicas de montaxe e programación, con interpretación da documentación técnica.
- Mantivo e reparar sistemas de telefonía e redes de datos, tendo en conta a relación entre as disfuncións e as súas causas.
- Cumpreu as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identificar os riscos asociados, as medidas e os equipamento para os previr.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

O alumnado obterá a avaliación positiva neste módulo ó alcanzaren os obxectivos sinalados como mínimos. Ademais, a cualificación final de cada sesión de avaliación trimestral obterase da media ponderada das cualificacións de cada unha dos seguintes instrumentos de avaliación:

- Exames programados (teóricos e prácticos) 70%.
- Entrega de traballos, exercicios e prácticas 20%
- A observación directa e diaria do realizado en clase (interese amosada polas actividades e as explicacións, participación, observacións ás explicacións, esforzo no aprendizaxe, puntualidade (os retrasos penalizarán), actitude cara ao profesor e aos compañeiros, etc.). 10%.

Será necesario entregar e superar o 80% dos traballos e exercicios prácticos para superar a sesión de avaliación. No exame, haberá que acadar unha cualificación mínima de 4 para poder facer media cos demais instrumentos de avaliación. O cálculo da nota final farase coa media ponderada das dúas avaliacións sendo necesario acadar unha nota mínima de 4 en cada unha delas.

Calquera actividade, traballo ou práctica calificada cunha nota inferior a cinco deberá ser repetida polo alumno ata acadar unha nota igual ou superior a catro na mesma.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

AVALIACIÓN ORDINARIA:

O alumno pode ter pendentes de recuperación actividades prácticas ou probas escritas. A recuperación de cada unha destas actividades faise de maneira distinta:

- Actividades prácticas. Durante os dous primeiros trimestres o alumno pode recuperar aquelas tarefas que non resolveu satisfactoriamente. Se ao final do 2º trimestre o alumno ten tarefas sen superar faráselle un exame práctico sobre ditas tarefas.
- Probas escritas. Ao final do 2º trimestre o alumno poderá recuperar aquelas probas pendentes.

O alumno non ten que repetir aquelas actividades que resolveu satisfactoriamente durante o curso, sómente terá que recuperar aquelas non superadas.



AVALIACIÓN EXTRAORDINARIA:

Neste caso, o alumno terá que asistir as clases de recuperación programadas no derradeiro trimestre, nas que se proponen actividades prácticas e probas escritas.

O alumno soamente ten que recuperar aquelas partes non superadas na avaliación ordinaria.

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

Realizarase unha proba teórico-práctica con anterioridade á avaliación final. Esta proba constará de dúas partes:

- A recuperación da parte práctica constará de polo menos unha práctica que será similar ás realizadas durante o curso.
 - A recuperación da parte teórica será unha proba escrita na que se deberá demostrar o dominio dos conceptos precisos.
- Será preciso superar cada parte por separado (5/10 ou equivalente) para que se proceda a realizar a media aritmética entre elas.

Aquel alumnado que asistira, como mínimo, a un 25% das clases daráselle a opción de non ter que examinarse de aquelas partes superadas durante a súa asistencia ás clases.

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

Ademais de avaliar os aprendizaxes dos alumnos, a información que proporciona a avaliación serve para que o equipo de profesores dispoña de información relevante co fin de analizar criticamente a súa propia intervención educativa e tomar decisións ao respecto.

Criterios e instrumentos para a valoración:

- Contraste de experiencias entre compañeiros do equipo docente e a reflexión do propio docente sobre a súa experiencia no aula.
- Os cuestionarios a contestar polos propios alumnos.
- Mellora da programación e a súa incidencia na aula. Para a súa consecución será básico o correcto seguimento da programación e a estimación do grao de utilización e comprensión dos recursos didácticos empregados.
- En canto ás actividades programadas, convén facer un estudo da capacidade de motivación ao alumnado, a súa claridade, variedade e nivel de consecución dos fins.
- Formación permanente do profesorado. É fundamental que o profesorado que imparta clases na FP estea en continua aprendizaxe e un bo modo de manterse actualizado é realizando cursos de perfeccionamento tanto da especialidade como de carácter educativo.

En resumo, a avaliación do proceso de ensinanza-aprendizaxe nos vai a permitir avaliar a actividade docente, e deste xeito poder mellorar aqueles aspectos que sexan deficientes ou non acaden as expectativas desexadas.

Todo isto axudaranos a mellorar a programación para o curso seguinte e solucionar aquelas deficiencias que puidera ter esta.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Atendendo aos diferentes camiños formativos seguidos polo grupo, procederase a formular oralmente unha serie de cuestións para valorar aspectos que poderan influir na correcta asimilación dos contidos e facer unha diagnose dos aspectos relevantes para a estruturación dos contidos e do acto docente:

- Comprensión escrita.



- Coñecemento das matemáticas básicas para facer os cálculos habituais aos que obriga o módulo.
- Dominio de termos esenciais no eixo da informática e internet.
- Motivación polas TIC
- Visión xeral do futuro persoal e laboral.
- Coñecementos dos contidos a impartir no módulo.

Cos resultados obtidos, teremos un punto de partida axeitado para comezar o proceso de ensino-aprendizaxe.

No caso de detectarse algún alumno con necesidades educativas especiais, procederase según os protocolos indicados pola Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria na páxina Educonvives.gal, e coa tutela do Departamento de Orientación do centro.

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

Todos os profesores son conscientes das diferenzas que existen entre os seus alumnos e alumnas; as características persoais de cada un deles, a súa forma de motivarse para optimizar o seu proceso de ensino-aprendizaxe, a súas capacidades intelectuais, o seu entorno familiar, etc. son factores que poden contribuír ao éxito ou fracaso en moitos casos.

Dadas estas diferenzas de aprendizaxe que poden darse entre os alumnos, propóñense 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.
- Cando por limitacións no aula haxa que compartir ordenador, organizaranse os alumnos de tal xeito que persoas con niveis de aprendizaxe parecidos traballen no mesmo posto.
- No caso de que existan serias dificultades na aprendizaxe, adaptaranse os instrumentos de avaliación empregados, primando aqueles que fomenten as habilidades prácticas do alumno na contorna de traballo, en detrimento das probas escritas tradicionais, de contido máis teórico.

Para que algunhas destas medidas se poidan levar a cabo na práctica é imprescindible que mediante desdobres ou profesores de apoio ou ben que o número de alumnos por profesor sexa o mais baixo posible.

Considérase un obxectivo fundamental que o alumnado efectúe os procedementos xerais e acade as capacidades necesarias para amplialos e ser sustento doutros de maior complexidade ou singularidade. A consecución deste obxectivo é facilmente alcanzable por medio do esquema de traballo das exemplificacións das unidades didácticas cas que traballará o alumno ou alumna, realizándose a adquisición de conceptos básicos mediante a exposición do profesor, promovendo durante a mesma a participación das alumnas e alumnos propoñendo cuestións e preguntas que vaian creando a necesidade de describir a cadea de conceptos integrantes dun bloque de contidos. A súa asimilación, síntese e avaliación se realizará de maneira participativa empregando as actividades propostas sen esquecer as diferenzas devanditas.

Por outra banda, a entrega dun documento escrito coa resolución da actividade permitirá avaliar, de xeito individual, o modo de expresión do alumno ou alumna, así como a súa capacidade de síntese e de relación dos conceptos mesmo no caso de que as actividades se teñan feito a nivel de grupo, xa que o alumno ou alumna poderá reflectir e incluír todas as referencias e particularidades que estime oportuno. Compre que este documento prodúzase antes do debate con obxectivo de constatar o nivel acadado por cada alumno nunha fase inicial. Posteriormente, o profesor atenderá as particularidades das alumnas e alumnos de xeito que considere mais adecuado.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Dentro do ciclo formativo e a través deste módulo profesional trataremos os temas transversais cos seguintes criterios:

- A educación para a igualdade de oportunidade de ambos sexos

Terá un tratamento fundamentalmente metodolóxico, coidando aspectos como; nivel de expectativas iguais ante alumnos e alumnas, idéntica



dedicación a ambos sexos, evitar actitudes protectoras de cara as alumnas e asignar tarefas de responsabilidade en función das capacidades individuais.

- A educación para o consumidor

Potenciarase o consumo moderado e responsable de recursos e materiais funxibles. Potenciarase tamén a aplicación de criterios de racionalidade enerxética naqueles temas sensibles.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Non se prevee ningunha actividade específica para este módulo, pero participárase nas actividades complementarias e extraescolares deseñadas tanto polo departamento, como polo centro.