

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36014520	Pedra da Auga	Ponteareas	2022/2023

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ELE	Electricidade e electrónica	CMELE01	Instalacións eléctricas e automáticas	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
MP0237	Infraestruturas comúns de telecomunicacións en vivendas e edificios	2022/2023	7	123	147

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	PURIFICACIÓN RODRÍGUEZ ALONSO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

Esta figura profesional exerce a súa actividade en pequenas e medianas empresas, nomeadamente privadas, dedicadas entre outras á montaxe e ao mantemento de infraestruturas de telecomunicación en edificios, por conta propia como por conta allea.

Unha das ocupacións e posto de traballo é o de instalador/ora de telecomunicacións en edificios de vivendas.

No sector das instalacións eléctricas prevese un forte crecemento na demanda de infraestruturas de telecomunicacións en edificios de vivendas e do sector terciario. A demanda mantense estable nas instalacións electrotécnicas. A adaptación aos cambios de normas e regulamentos está a supor unha evolución cara a sistemas integrados de xestión de calidade e seguridade, e é previsible a incorporación de protocolos derivados da normativa de xestión de residuos eléctricos. O desenvolvemento de novas tecnoloxías está a facer posible o cambio de materiais e equipamentos para lograr unha maior eficiencia enerxética e seguridade eléctrica, de previsible implantación obrigatoria nos próximos anos. As empresas en que exerce a súa actividade tenden a delegar funcións e responsabilidades no persoal con esta titulación. Obsérvase a preferencia por un perfil polivalente cun alto grao de autonomía, e con capacidade para a toma de decisións, para o traballo en equipo e para a coordinación con persoal instalador doutros sectores.

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	Legislación e normativa. Infraestrutura da instalación	Análise da lexislación e normativa aplicable as ICT2. Coordinación con outros servizos na edificación. Fases dunha ICT2, desde deseño ata entrega da instalación. Deseño da infraestrutura (recintos, rexistros/arquetas, canalizacións, accesos....) segundo a lexislación	40	33
2	RTV terrestre e satélite	Deseño, instalación, verificación e mantemento de sistemas de captación, adaptación e distribución de sinais de RTV terrestre e satélite no interior de edificios.	40	33
3	Telefonía e datos	Instalación, verificación e mantemento de Servizos de telefonía e telecomunicacións banda ancha no interior de edificios	36	20
4	Portaría e videoportaría	Instalación, verificación e mantemento de sistemas de portaría e videoportaría para o acceso ó interior dos edificios	16	8
5	CCTV	Instalación e verificación de sistemas seguridade e videovixilancia no interior de edificios	15	6

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Lexislación e normativa. Infraestrutura da instalación	40

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Identifica os elementos das infraestruturas comúns de telecomunicacións en vivendas e edificios, e analiza os sistemas que as integran.	NO
RA2 - Configura pequenas instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións para vivendas e edificios, para o que determina os elementos que a conforman e selecciona compoñentes e os equipamentos.	NO
RA3 - Monta instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións para vivendas e edificios, para o que interpreta documentación técnica e aplica técnicas de montaxe.	NO
RA7 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	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 Analízase a normativa sobre infraestruturas comúns de telecomunicacións en edificios.
CA1.1.1 Identifícanse as partes da instalación ICT2 afectada por outros regulamentos (CTE, REBT, ...)
CA1.1.2 Analízase a lexislación aplicable as ICT2
CA1.1.3 Identifícanse as distintas fases no deseño, instalación e legalización das ICT2
CA1.3 Identifícanse os elementos das zonas exteriores, comúns e privadas.
CA1.4 Descríbense os tipos de instalacións que compoñen unha infraestrutura común de telecomunicacións (ICT).
CA1.5 Descríbense os tipos e a función de recintos (superior, inferior, modular e único) e rexistros (enlace, primario, secundario e de terminación de rede) dunha ICT.
CA1.6 Identifícanse os tipos de canalizacións (externa, de enlace, principal, secundaria e interior).
CA1.7 Descríbense os tipos de redes que compoñen a ICT (alimentación, distribución, dispersión e interior).
CA1.7.1 Descríbense os tipos de redes que compoñen a ICT (alimentación, distribución, dispersión e interior).
CA1.7.2 Identifícase a titularidade dos distintos tipos de redes que compoñen a ICT2
CA1.8 Identifícanse os elementos de conexión.
CA2.1 Identifícanse as especificacións técnicas da instalación.
CA2.2 Aplícase a normativa de ICT e o REBT na configuración da instalación.
CA2.2.1 Aplícase a lexislación de ICT e o REBT na configuración da infraestrutura
CA2.3 Utilízanse ferramentas informáticas de aplicación.
CA2.3.1 Empregáronse ferramentas informáticas para a realización de orzamentos

Criterios de avaliación
CA2.5 Realizáronse os esbozos e os esquemas da instalación coa calidade requirida.
CA2.5.1 Realizáronse os esbozos e os esquemas da infraestrutura da instalación coa calidade requirida.
CA2.7 Utilizouse documentación necesaria para a selección dos equipamentos e os materiais que cumpran as especificacións funcionais, técnicas, comerciais e normativas.
CA2.7.1 Utilizouse documentación necesaria para a selección dos equipamentos e os materiais que cumpran as especificacións funcionais, técnicas, comerciais e normativas na infraestrutura
CA2.8 Elaborouse o orzamento correspondente á solución adoptada.
CA2.8.1 Elaborouse o orzamento corresponde a solución adoptada para a infraestrutura
CA2.9 Prestóuselles especial importancia ás necesidades da propiedade da instalación.
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica da instalación: planos, esquemas, regulamentación, etc.
CA3.1.1 Interpretouse a documentación técnica da instalación: planos, esquemas, regulamentación, etc. da infraestrutura da instalación
CA3.2 Realizouse a traza da instalación.
CA3.3 Localizáronse e fixéronse canalizacións.
CA7.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os útiles, as máquinas e os medios de transporte.
CA7.1.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os útiles, as máquinas e os medios de transporte en instalacións de infraestrutura
CA7.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte e conformación, etc.
CA7.3.1 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte e conformación, etc en instalacións de infraestrutura
CA7.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA7.5.1 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas en instalacións da infraestrutura.
CA7.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de montaxe e mantemento das instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións en vivendas e edificios.
CA7.6.1 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de montaxe e mantemento da infraestrutura de telecomunicacións en vivendas e edificios.
CA7.7 Identificáronse as posibles fontes de contaminación acústica, visual, etc. do contorno ambiental.
CA7.7.1 Identificáronse as posibles fontes de contaminación acústica, visual, etc. do contorno ambiental nas instalacións da infraestrutura
CA7.8 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA7.8.1 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva nas instalacións da infraestrutura
CA7.9 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e os equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA7.9.1 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e os equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos nas instalacións da infraestrutura

4.1.e) Contidos

Contidos

Contidos

Normativa sobre infraestruturas comúns para servizos de telecomunicación en edificios (ICT).

Instalacións de ICT. Elementos dunha ICT. Recintos e rexistros. Canalizacións e redes.

Equipamentos para a interconexión, no relativo á infraestrutura, dos servizos de televisión, telefonía interior, comunicación entre o exterior e o interior das vivendas e dos edificios, e dos sistemas domóticos e de megafonía interior da vivenda.

Equipamentos para a interconexión, no relativo á infraestrutura, dos servizos de televisión satélite.

Equipamentos para a interconexión, no relativo á infraestrutura, dos servizos de telefonía e dos sistemas domóticos e de megafonía interior da vivenda.

Equipamentos para a interconexión, no relativo á infraestrutura, dos servizos de telefonía interior e de comunicación entre o exterior e o interior das vivendas e dos edificios.

Normativa sobre infraestruturas comúns para servizos de telecomunicación en edificios (ICT).

Receptividade ao recoller as necesidades formuladas pola propiedade da instalación.

Documentación e planos de instalacións de ICT.

Montaxe da infraestrutura de ICT. Rexistros e canalizacións. Montaxe de instalacións de radio e televisión, e de banda larga. Técnicas específicas de montaxe. Ferramentas e útiles para a montaxe.

Montaxe da infraestrutura de ICT. Rexistros e canalizacións. Técnicas específicas de montaxe. Ferramentas e útiles para a montaxe.

Documentación para a posta en servizo da instalación de ICT.

Documentación para a posta en servizo da parte da infraestrutura da instalación

Normas de seguridade na montaxe de instalacións de ICT.

Normas de seguridade na montaxe da infraestrutura da ICT

Medios e equipamentos de seguridade na montaxe de instalacións de ICT.

Medios e equipamentos de seguridade na montaxe da infraestrutura da ICT

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	RTV terrestre e satélite	40

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Identifica os elementos das infraestruturas comúns de telecomunicacións en vivendas e edificios, e analiza os sistemas que as integran.	NO
RA2 - Configura pequenas instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións para vivendas e edificios, para o que determina os elementos que a conforman e selecciona compoñentes e os equipamentos.	NO
RA3 - Monta instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións para vivendas e edificios, para o que interpreta documentación técnica e aplica técnicas de montaxe.	NO
RA4 - Verifica e axusta os elementos das instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións tendo en conta a medida dos parámetros significativos e a interpretación dos seus resultados.	NO
RA5 - Localiza avarías e disfuncións en equipamentos e instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións aplicando técnicas de detección, e relaciona as disfuncións coas súas causas.	SI
RA6 - Repara instalacións de infraestruturas de telecomunicacións aplicando técnicas de corrección de disfuncións e, de ser o caso, de substitución de compoñentes, tendo en conta as recomendacións de fábrica.	NO
RA7 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.2 Descríbense os sinais recibidos nunha instalación: televisión e radio, telefonía e banda ancha.
CA1.2.1 Descríbense os sinais recibidos nunha instalación de televisión e radio terrestre e satélite
CA1.9 Determinouse a función e as características dos elementos e dos equipamentos de cada sistema (televisión, telefonía, seguridade e intercomunicación) no acceso a vivendas e a edificios de vivendas.
CA1.9.1 Determinouse a función e as características dos elementos e dos equipamentos de cada sistema de televisión terrestre e satélite no acceso a vivendas e a edificios de vivendas.
CA2.2 Aplicouse a normativa de ICT e o REBT na configuración da instalación.
CA2.2.2 Aplicouse a lexislación de ICT na configuración da rede de RTV terrestre e satélite
CA2.3 Utilizáronse ferramentas informáticas de aplicación.
CA2.3.2 Empregáronse ferramentas informáticas para a realización de documentación
CA2.4 Calculáronse os parámetros dos elementos e dos equipamentos da instalación.
CA2.4.1 Calculáronse os parámetros dos elementos e dos equipamentos da instalación de radio e televisión terrestre e satélite
CA2.5 Realizáronse os esbozos e os esquemas da instalación coa calidade requirida.
CA2.5.2 Realizáronse os esbozos e os esquemas da rede de RTV terrestre e satélite coa calidade requirida.
CA2.6 Utilizouse a simboloxía normalizada.
CA2.6.1 Utilizouse a simboloxía normalizada nas instalacións de televisión terrestre e satélite
CA2.7 Utilizouse documentación necesaria para a selección dos equipamentos e os materiais que cumpran as especificacións funcionais, técnicas, comerciais e normativas.

Criterios de avaliación
CA2.7.2 Utilízase documentación necesaria para a selección dos equipamentos e os materiais que cumpran as especificacións funcionais, técnicas, comerciais e normativas na radio e televisión terrestre e satélite
CA2.8 Elaborouse o orzamento correspondente á solución adoptada.
CA2.8.2 Elaborouse o orzamento correspondente á solución adoptada en televisión terrestre e satélite.
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica da instalación: planos, esquemas, regulamentación, etc.
CA3.1.2 Interpretouse a documentación técnica da instalación: planos, esquemas, regulamentación, etc. para as instalacións de radio e TV
CA3.4 Realizáronse operacións de montaxe de mastros e torretas, etc.
CA3.4.1 Realizáronse operacións de montaxe de mastros e torretas, etc. de radio e TV terrestre.
CA3.4.2 Realizáronse operacións de montaxe de mastros e torretas, etc. de TV satélite.
CA3.5 Localizáronse e fixéronse os elementos de captación de sinais e do equipamento de cabeceira.
CA3.5.1 Localizáronse e fixéronse os elementos de captación de sinais e do equipamento de cabeceira para TV terrestre.
CA3.5.2 Localizáronse e fixéronse os elementos de captación de sinais e do equipamento de cabeceira para TV satélite.
CA3.6 Tendéronse os cables dos sistemas da instalación de televisión, telefonía, comunicación interior e seguridade no acceso a vivendas e a edificios de vivendas.
CA3.6.1 Tendéronse os cables dos sistemas da instalación de televisión terrestre e satélite en vivendas e en edificios de vivendas.
CA3.7 Conectáronse os equipamentos e os elementos da instalación.
CA3.7.1 Conectáronse os equipamentos e os elementos da instalación de RTV terrestre e satélite.
CA3.8 Aplicáronse os criterios de calidade nas operacións de montaxe.
CA3.8.1 Aplicáronse os criterios de calidade nas operacións de montaxe de RTV terrestre e satélite.
CA3.9 Realizouse unha selección do material instalado no exterior das edificacións tendo en conta o contorno urbanístico e paisaxístico.
CA3.9.1 Realizouse unha selección do material de TV terrestre e satélite instalado no exterior das edificacións tendo en conta o contorno urbanístico e paisaxístico.
CA3.10 Aproveitáronse convenientemente os materiais.
0 CA3.10.1 Aproveitáronse convenientemente os materiais en RTV terrestre e satélite
CA3.11 Tívoise en conta a limpeza e a orde no desenvolvemento dos traballos realizados.
CA3.11.1 Tívoise en conta a limpeza e a orde no desenvolvemento dos traballos realizados en RTV terrestre e satélite.
CA3.12 Realizáronse tarefas tendo en conta os criterios básicos de eficiencia.
CA3.12.1 Realizáronse tarefas tendo en conta os criterios básicos de eficiencia en TV terrestre e satélite.
CA3.13 Realizáronse tarefas colectivamente e cunha correcta organización do traballo.
CA3.13.1 Realizáronse tarefas colectivamente e cunha correcta organización do traballo en RTV terrestre e satélite.

Criterios de avaliación
CA4.1 Descríbense as unidades e os parámetros dos sistemas da instalación: ganancia da antena e de amplificadores, directividade, amplitude de banda, atenuacións, interferencias, etc.
CA4.1.1 Descríbense as unidades e os parámetros dos sistemas da instalación de TV terrestre: ganancia da antena e de amplificadores, directividade, amplitude de banda, atenuacións, interferencias, etc.
CA4.1.2 Descríbense as unidades e os parámetros dos sistemas da instalación de TV satélite: ganancia da antena e de amplificadores, directividade, amplitude de banda, atenuacións, interferencias, etc.
CA4.2 Utilizáronse ferramentas informáticas para a obtención de información: situación de repetidores, posicionamento de satélites, etc.
CA4.2.1 Utilizáronse ferramentas informáticas para a obtención de información: situación de repetidores, etc.
CA4.2.2 Utilizáronse ferramentas informáticas para a obtención de información: posicionamento de satélites, etc.
CA4.3 Orientáronse os elementos de captación de sinais.
CA4.3.1 Orientáronse os elementos de captación de sinais de TV terrestre.
CA4.3.2 Orientáronse os elementos de captación de sinais de TV satélite.
CA4.4 Realizáronse as medidas dos parámetros significativos dos sinais nos sistemas da instalación.
CA4.4.1 Realizáronse as medidas dos parámetros significativos dos sinais nos sistemas da instalación de TV terrestre.
CA4.4.2 Realizáronse as medidas dos parámetros significativos dos sinais nos sistemas da instalación de TV satélite.
CA4.5 Relacionáronse os parámetros medidos cos característicos da instalación.
CA4.5.1 Relacionáronse os parámetros medidos cos característicos da instalación de TV terrestre.
CA4.5.2 Relacionáronse os parámetros medidos cos característicos da instalación de TV satélite.
CA4.6 Realizáronse probas funcionais e axustes.
CA4.6.1 Realizáronse probas funcionais e axustes en RTV terrestre.
CA4.6.2 Realizáronse probas funcionais e axustes en RTV satélite.
CA4.7 Tívoe en conta o coidado da instrumentación e da ferramenta utilizada.
CA4.7.1 Tívoe en conta o coidado da instrumentación e da ferramenta utilizada en RTV terrestre e satélite.
CA5.1 Realizáronse as medidas dos parámetros de funcionamento utilizando os medios, os equipamentos e os instrumentos específicos.
CA5.1.1 Realizáronse as medidas dos parámetros de funcionamento utilizando os medios, os equipamentos e os instrumentos específicos en instalacións de TV terrestre.
CA5.1.2 Realizáronse as medidas dos parámetros de funcionamento utilizando os medios, os equipamentos e os instrumentos específicos en instalacións de TV satélite.
CA5.2 Operouse coas ferramentas e cos instrumentos adecuados para a diagnose de avarías.
CA5.2.1 Operouse coas ferramentas e cos instrumentos adecuados para a diagnose de avarías en instalacións de TV terrestre.
CA5.2.2 Operouse coas ferramentas e cos instrumentos adecuados para a diagnose de avarías en instalacións de TV satélite.
CA5.3 Identificáronse os síntomas de avarías e disfuncións.

Criterios de avaliación
CA5.3.1 Identifícanse os síntomas de avarías e disfuncións en instalacións de TV terrestre.
CA5.3.2 Identifícanse os síntomas de avarías e disfuncións en instalacións de TV satélite.
CA5.4 Formuláronse hipóteses das causas da avaría e da súa repercusión na instalación.
CA5.4.1 Formuláronse hipóteses das causas da avaría e da súa repercusión na instalación de TV terrestre.
CA5.4.2 Formuláronse hipóteses das causas da avaría e da súa repercusión na instalación de TV satélite.
CA5.5 Localizouse o subsistema, o equipamento ou o elemento responsable da disfunción.
CA5.5.1 Localizouse o subsistema, o equipamento ou o elemento responsable da disfunción nas instalacións de TV terrestre.
CA5.5.2 Localizouse o subsistema, o equipamento ou o elemento responsable da disfunción nas instalacións de TV satélite.
CA5.6 Operouse con autonomía nas actividades propostas.
CA5.6.1 Operouse con autonomía nas actividades de mantemento propostas en sistemas de RTV terrestre y satélite.
CA6.1 Elaborouse a secuencia de intervención para a reparación da avaría.
CA6.1.1 Elaborouse a secuencia de intervención para a reparación da avaría en TV terrestre e satélite
CA6.1.2 Elaborouse a secuencia de intervención para a reparación da avaría en TV satélite.
CA6.2 Reparáronse ou, de ser o caso, substituíronse os compoñentes causantes da avaría.
CA6.2.1 Reparáronse ou, de ser o caso, substituíronse os compoñentes causantes da avaría en instalacións de RTV terrestre.
CA6.2.2 Reparáronse ou, de ser o caso, substituíronse os compoñentes causantes da avaría en instalacións de RTV satélite.
CA6.3 Verificouse a compatibilidade do novo elemento instalado.
CA6.3.1 Verificouse a compatibilidade do novo elemento instalado de RTV terrestre.
CA6.3.2 Verificouse a compatibilidade do novo elemento instalado de RTV satélite.
CA6.4 Restablecéronse as condicións de normal funcionamento do equipamento ou da instalación.
CA6.4.1 Restablecéronse as condicións de normal funcionamento do equipamento ou da instalación de RTV terrestre.
CA6.4.2 Restablecéronse as condicións de normal funcionamento do equipamento ou da instalación de RTV satélite.
CA6.5 Realizáronse as intervencións de mantemento coa calidade requirida.
CA6.5.1 Realizáronse as intervencións de mantemento coa calidade requirida en instalacións de RTV terrestre.
CA6.5.2 Realizáronse as intervencións de mantemento coa calidade requirida en instalacións de RTV satélite.
CA6.6 Operouse con autonomía nas actividades propostas.
CA6.6.1 Operouse con autonomía nas actividades de mantemento propostas en instalacións de RTV terrestre.

Criterios de avaliación
CA6.6.2 Operouse con autonomía nas actividades de mantemento propostas en instalacións de RTV satélite.
CA6.7 Elaborouse un informe-memoria das actividades desenvolvidas, os procedementos utilizados e os resultados obtidos.
CA6.7.1 Elaborouse un informe-memoria das actividades desenvolvidas, os procedementos utilizados e os resultados obtidos en instalacións de RTV terrestre..
CA6.7.2 Elaborouse un informe-memoria das actividades desenvolvidas, os procedementos utilizados e os resultados obtidos en instalacións de RTV satélite..
CA7.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os útiles, as máquinas e os medios de transporte.
CA7.1.2 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os útiles, as máquinas e os medios de transporte en instalacións de RTV terrestre e satélite
CA7.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.
CA7.2.1 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade en instalacións de RTV terrestre e satélite
CA7.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte e conformación, etc.
CA7.3.2 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte e conformación, etc en instalacións de RTV terrestre e satélite
CA7.4 Descríbense os elementos de seguridade das máquinas (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) e dos equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de mecanizado e monta
CA7.4.1 Descríbense os elementos de seguridade das máquinas e dos equipamentos de protección individual que se deben empregar nas operacións de mecanizado e montaxe nas instalacións de RTV terrestre e satélite.
CA7.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA7.5.2 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas en instalacións de RTV terrestre e satélite.
CA7.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de montaxe e mantemento das instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións en vivendas e edificios.
CA7.6.2 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de montaxe e mantemento das instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións en vivendas e edificios de RTV terrestre e satélite
CA7.7 Identifícanse as posibles fontes de contaminación acústica, visual, etc. do contorno ambiental.
CA7.7.2 Identifícanse as posibles fontes de contaminación acústica, visual, etc. do contorno ambiental nas instalacións de RTV terrestre e satélite.
CA7.8 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA7.8.2 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva nas instalacións de RTV terrestre e satélite.
CA7.9 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e os equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA7.9.2 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e os equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos nas instalacións de RTV terrestre e satélite.

4.2.e) Contidos

Contidos
Sinais recibidos nunha instalación de ICT. Radio e televisión terrestre e vía satélite. Telefonía accesible ao público. Servizos de banda larga: SAFI, cable, etc. Características dos sinais. Sinais recibidos nunha instalación de ICT. Radio e televisión terrestre e satélite. Características dos sinais.
Antenas e liñas de transmisión. Ondas e espectro electromagnético. Tipos de transmisión: vía terrestre, vía satélite, vía cable e vía sen fíos. Tipos de tecnoloxías. Tipos de modulacións. Antenas de radio. Antenas de TV: tipos e elementos e característic

Contidos

Antenas e liñas de transmisión. Ondas e espectro electromagnético. Tipos de transmisión vía terrestre. Tipos de tecnoloxías. Tipos de modulacións. Antenas de radio. Antenas de TV: tipos e elementos e característic

Antenas e liñas de transmisión. Ondas e espectro electromagnético. Tipos de transmisión vía satélite. Tipos de tecnoloxías. Tipos de modulacións. Antenas de radio. Antenas de TV: tipos e elementos e característic

Equipamentos para a interconexión, no relativo á infraestrutura, dos servizos de televisión, telefonía interior, comunicación entre o exterior e o interior das vivendas e dos edificios, e dos sistemas domóticos e de megafonía interior da vivenda.

Configuración das instalacións do servizo de radio e TV. Antenas terrestres e parábolos, mastros, torres e accesorios de montaxe. Equipamento de cabeceira. Elementos para a distribución. Redes: cables, fibra óptica e elementos de interconexión. Instal

Configuración das instalacións do servizo de radio e TV terrestre. Antenas terrestres e parábolos, mastros, torres e accesorios de montaxe. Equipamento de cabeceira. Elementos para a distribución. Redes: cables, fibra óptica e elementos de interconexión. Instal

Configuración das instalacións do servizo de radio e TV satélite. Antenas terrestres e parábolos, mastros, torres e accesorios de montaxe. Equipamento de cabeceira. Elementos para a distribución. Redes: cables, fibra óptica e elementos de interconexión. Instal

Montaxe da infraestrutura de ICT. Rexistros e canalizacións. Montaxe de instalacións de radio e televisión, e de banda larga. Técnicas específicas de montaxe. Ferramentas e útiles para a montaxe.

Montaxe de instalacións de radio e televisión. Técnicas específicas de montaxe. Ferramentas e útiles para a montaxe.

Calidade na montaxe de instalacións de ICT.

Calidade na montaxe de instalacións de ICT de televisión terrestre e satélite.

Criterios de selección do material instalado no exterior das edificacións atendendo ao contorno urbanístico e paisaxístico.

Criterios de selección do material de televisión terrestre e satélite instalado no exterior das edificacións atendendo ao contorno urbanístico e paisaxístico.

Criterios para o óptimo aproveitamento dos materiais.

Criterios para o óptimo aproveitamento dos materiais de televisión terrestre e satélite.

Limpeza e orde no traballo.

Limpeza e orde no traballo en televisión terrestre e satélite.

Eficiencia e organización do traballo.

Eficiencia e organización do traballo en RTV terrestre e satélite

Traballo en equipo.

Traballo en equipo en televisión terrestre e satélite.

Instrumentos e procedementos de medida en instalacións de ICT.

Instrumentos e procedementos de medida en instalacións de RTV terrestre e satélite de ICT.

Parámetros de funcionamento nas instalacións de ICT: axustes e posta a punto.

Parámetros de funcionamento nas instalacións de RTV terrestre de ICT: axustes e posta a punto.

Parámetros de funcionamento nas instalacións de RTV satélite de ICT: axustes e posta a punto.

Posta en servizo da instalación de ICT.

Posta en servizo da instalación de RTV terrestre de ICT.

Posta en servizo da instalación de RTV satélite de ICT.

Documentación para a posta en servizo da instalación de ICT.

Documentación para a posta en servizo da rede de RTV terrestre e satélite de ICT.

Normas para unha correcta utilización da instrumentación e da ferramenta.

Normas para unha correcta utilización da instrumentación e da ferramenta en instalacións de RTV terrestre e satélite.

Avarías típicas en instalacións de ICT.

Contidos

Avarías típicas en instalacións de TV terrestre de ICT.

Avarías típicas en instalacións de TV satélite de ICT.

Criterios e puntos de revisión.

Criterios e puntos de revisión en instalacións de TV terrestre.

Criterios e puntos de revisión en instalacións de TV satélite.

Operacións programadas.

Operacións programadas en instalacións de TV terrestre.

Operacións programadas en instalacións de TV satélite.

Equipamentos e medios. Instrumentos de medida.

Equipamentos e medios. Instrumentos de medida en TV terrestre.

Equipamentos e medios. Instrumentos de medida en TV satélite.

Diagnóstico e localización de avarías.

Diagnóstico e localización de avarías en TV terrestre.

Diagnóstico e localización de avarías en TV satélite.

Manual de mantemento.

Manual de mantemento de TV terrestre.

Manual de mantemento de TV satélite.

Ferramentas e útiles para reparación e mantemento de ICT.

Ferramentas e útiles para reparación e mantemento de ICT en instalacións de RTV terrestre e satélite.

Ferramentas e útiles para reparación e mantemento de ICT en instalacións de RTV satélite.

Reparación de avarías.

Reparación de avarías en instalacións de RTV terrestre.

Reparación de avarías en instalacións de RTV satélite.

Calidade nas reparacións.

Calidade nas reparacións de instalacións de RTV terrestre e satélite

Documentación sobre reparacións. Histórico de reparación de avarías.

Documentación sobre reparacións. Histórico de reparación de avarías en instalacións de RTV terrestre e satélite

Normas de seguridade na montaxe de instalacións de ICT.

Normas de seguridade na montaxe de instalacións de ICT en instalacións de RTV terrestre e satélite

Medios e equipamentos de seguridade na montaxe de instalacións de ICT.

Medios e equipamentos de seguridade na montaxe de instalacións de ICT en instalacións de RTV terrestre e satélite.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Telefonía e datos	36

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Identifica os elementos das infraestruturas comúns de telecomunicacións en vivendas e edificios, e analiza os sistemas que as integran.	NO
RA2 - Configura pequenas instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións para vivendas e edificios, para o que determina os elementos que a conforman e selecciona compoñentes e os equipamentos.	NO
RA3 - Monta instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións para vivendas e edificios, para o que interpreta documentación técnica e aplica técnicas de montaxe.	NO
RA4 - Verifica e axusta os elementos das instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións tendo en conta a medida dos parámetros significativos e a interpretación dos seus resultados.	NO
RA7 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os prever.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.2 Descríbense os sinais recibidos nunha instalación: televisión e radio, telefonía e banda ancha.
CA1.2.2 Descríbense os sinais recibidos nunha instalación de telefonía e banda ancha.
CA1.9 Determinouse a función e as características dos elementos e dos equipamentos de cada sistema (televisión, telefonía, seguridade e intercomunicación) no acceso a vivendas e a edificios de vivendas.
CA1.9.2 Determinouse a función e as características dos elementos e dos equipamentos de cada sistema de telefonía no acceso a vivendas e a edificios de vivendas.
CA2.2 Aplicouse a normativa de ICT e o REBT na configuración da instalación.
CA2.2.3 Aplicouse a lexislación de ICT e normativa asociada na configuración no acceso a telefonía e servizos de BA
CA2.3 Utilizáronse ferramentas informáticas de aplicación.
CA2.3.3 Empregáronse ferramentas informáticas para a realización de planos
CA2.4 Calculáronse os parámetros dos elementos e dos equipamentos da instalación.
CA2.4.2 Calculáronse os parámetros dos elementos e dos equipamentos da instalación de telefonía e datos.
CA2.5 Realizáronse os esbozos e os esquemas da instalación coa calidade requirida.
CA2.5.3 Realizáronse os esbozos e os esquemas dos servizos de telefonía e BA coa calidade requirida.
CA2.6 Utilizouse a simboloxía normalizada.
CA2.6.2 Utilizouse a simboloxía normalizada nas instalacións de telefonía e datos.
CA2.7 Utilizouse documentación necesaria para a selección dos equipamentos e os materiais que cumpran as especificacións funcionais, técnicas, comerciais e normativas.
CA2.7.3 Utilizouse documentación necesaria para a selección dos equipamentos e os materiais que cumpran as especificacións funcionais, técnicas, comerciais e normativas en telefonía e datos.
CA2.8 Elaborouse o orzamento correspondente á solución adoptada.

Criterios de avaliación
CA2.8.3 Elaborouse o orzamento correspondente á solución adoptada en telefonía.
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica da instalación: planos, esquemas, regulamentación, etc.
CA3.1.3 Interpretouse a documentación técnica da instalación: planos, esquemas, regulamentación, etc. para as instalacións de telefonía e datos.
CA3.6 Tendéronse os cables dos sistemas da instalación de televisión, telefonía, comunicación interior e seguridade no acceso a vivendas e a edificios de vivendas.
CA3.6.2 Tendéronse os cables dos sistemas da instalación de telefonía en vivendas e en edificios de vivendas.
CA3.7 Conectáronse os equipamentos e os elementos da instalación.
CA3.7.2 Conectáronse os equipamentos e os elementos da instalación de telefonía e datos.
CA3.8 Aplicáronse os criterios de calidade nas operacións de montaxe.
CA3.8.2 Aplicáronse os criterios de calidade nas operacións de montaxe de telefonía e datos.
CA3.10 Aproveitáronse convenientemente os materiais.
0 CA3.10.2 Aproveitáronse convenientemente os materiais en telefonía e datos.
CA3.11 Tívoise en conta a limpeza e a orde no desenvolvemento dos traballos realizados.
CA3.11.2 Tívoise en conta a limpeza e a orde no desenvolvemento dos traballos realizados en telefonía e datos.
CA3.12 Realizáronse tarefas tendo en conta os criterios básicos de eficiencia.
CA3.12.2 Realizáronse tarefas tendo en conta os criterios básicos de eficiencia en telefonía e datos.
CA3.13 Realizáronse tarefas colectivamente e cunha correcta organización do traballo.
CA3.13.2 Realizáronse tarefas colectivamente e cunha correcta organización do traballo en telefonía e datos.
CA4.4 Realizáronse as medidas dos parámetros significativos dos sinais nos sistemas da instalación.
CA4.4.3 Realizáronse as medidas dos parámetros de funcionamento utilizando os medios, os equipamentos e os instrumentos específicos en instalacións de telefonía e BA
CA4.5 Relacionáronse os parámetros medidos cos característicos da instalación.
CA4.5.3 Relacionáronse os parámetros medidos cos característicos da instalación de telefonía e BA
CA4.7 Tívoise en conta o coidado da instrumentación e da ferramenta utilizada.
CA4.7.2 Tívoise en conta o coidado da instrumentación e da ferramenta utilizada en sistemas de telefonía.
CA7.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os útiles, as máquinas e os medios de transporte.
CA7.1.3 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os útiles, as máquinas e os medios de transporte en instalacións de telefonía e datos.
CA7.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.
CA7.2.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade en instalacións de telefonía e datos.

Criterios de avaliación
CA7.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte e conformación, etc.
CA7.3.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte e conformación, etc en instalacións de telefonía e datos.
CA7.4 Descríbense os elementos de seguridade das máquinas (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) e dos equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de mecanizado e monta
CA7.4.2 Descríbense os elementos de seguridade das máquinas e dos equipamentos de protección individual que se deben empregar nas operacións de mecanizado e montaxe nas instalacións de telefonía e datos.
CA7.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA7.5.3 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas en instalacións de telefonía e datos.
CA7.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de montaxe e mantemento das instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións en vivendas e edificios.
CA7.6.3 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de montaxe e mantemento das instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións en vivendas e edificios de telefonía e datos.
CA7.7 Identifícanse as posibles fontes de contaminación acústica, visual, etc. do contorno ambiental.
CA7.7.3 Identifícanse as posibles fontes de contaminación acústica, visual, etc. do contorno ambiental nas instalacións de telefonía e datos.
CA7.8 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA7.8.3 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva nas instalacións de telefonía e datos.
CA7.9 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e os equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA7.9.3 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e os equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos nas instalacións de telefonía e datos.

4.3.e) Contidos

Contidos
Sinais recibidos nunha instalación de ICT. Radio e televisión terrestre e vía satélite. Telefonía accesible ao público. Servizos de banda larga: SAFI, cable, etc. Características dos sinais.
Sinais recibidos nunha instalación de ICT. Telefonía accesible ao público. Servizos de banda larga: SAFI, cable, etc. Características dos sinais.
Antenas e liñas de transmisión. Ondas e espectro electromagnético. Tipos de transmisión: vía terrestre, vía satélite, vía cable e vía sen fíos. Tipos de tecnoloxías. Tipos de modulacións. Antenas de radio. Antenas de TV: tipos e elementos e característic
Antenas e liñas de transmisión. Ondas e espectro electromagnético. Tipos de transmisión: vía cable e vía sen fíos. Tipos de tecnoloxías. Tipos de modulacións.
Telefonía interior e intercomunicación. Sistemas de telefonía: conceptos e ámbito de aplicación. Rede telefónica conmutada: tipoloxía e características. Centrais telefónicas: tipoloxía, características e xerarquías. Equipamentos telefónicos individuais.
Telefonía. Sistemas de telefonía: conceptos e ámbito de aplicación. Rede telefónica conmutada: tipoloxía e características. Centrais telefónicas: tipoloxía, características e xerarquías. Equipamentos telefónicos individuais.
Equipamentos para a interconexión, no relativo á infraestructura, dos servizos de televisión, telefonía interior, comunicación entre o exterior e o interior das vivendas e dos edificios, e dos sistemas domóticos e de megafonía interior da vivenda.
Configuración de instalacións de comunicación entre o exterior e o interior das vivendas e dos edificios de vivendas, e de instalacións de telefonía. Equipamentos e elementos. Medios de transmisión: cables, fibra óptica e elementos de interconexión en in
Configuración de instalacións de instalacións de telefonía. Equipamentos e elementos. Medios de transmisión: cables, fibra óptica e elementos de interconexión en in
Montaxe da infraestructura de ICT. Rexistros e canalizacións. Montaxe de instalacións de radio e televisión, e de banda larga. Técnicas específicas de montaxe. Ferramentas e útiles para a montaxe.
Montaxe de instalacións de banda larga. Técnicas específicas de montaxe. Ferramentas e útiles para a montaxe.
Montaxe de instalacións de comunicación entre o exterior e o interior das vivendas e dos edificios de vivendas, e de instalacións de telefonía. Técnicas específicas de montaxe. Ferramentas e útiles para a montaxe.
Montaxe de instalacións de instalacións de telefonía. Técnicas específicas de montaxe. Ferramentas e útiles para a montaxe.

Contidos

Calidade na montaxe de instalacións de ICT.

Calidade na montaxe de instalacións de ICT de telefonía e datos.

Criterios para o óptimo aproveitamento dos materiais.

Criterios para o óptimo aproveitamento dos materiais de telefonía e datos.

Limpeza e orde no traballo.

Limpeza e orde no traballo en telefonía e datos.

Eficiencia e organización do traballo.

Eficiencia e organización do traballo en telefonía e datos.

Traballo en equipo.

Traballo en equipo en telefonía e datos.

Instrumentos e procedementos de medida en instalacións de ICT.

Instrumentos e procedementos de medida en instalacións de telefonía e banda ancha.

Documentación para a posta en servizo da instalación de ICT.

Documentación para a posta en servizo da rede de Telefonía e datos

Normas para unha correcta utilización da instrumentación e da ferramenta.

Normas para unha correcta utilización da instrumentación e da ferramenta en instalacións de telefonía e BA

Normas de seguridade na montaxe de instalacións de ICT.

Normas de seguridade na montaxe de instalacións de ICT en instalacións de telefonía e datos.

Medios e equipamentos de seguridade na montaxe de instalacións de ICT.

Medios e equipamentos de seguridade na montaxe de instalacións de ICT en instalacións de telefonía e datos.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Portaría e videoportaría	16

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Identifica os elementos das infraestruturas comúns de telecomunicacións en vivendas e edificios, e analiza os sistemas que as integran.	NO
RA2 - Configura pequenas instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións para vivendas e edificios, para o que determina os elementos que a conforman e selecciona compoñentes e os equipamentos.	NO
RA3 - Monta instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións para vivendas e edificios, para o que interpreta documentación técnica e aplica técnicas de montaxe.	NO
RA6 - Repara instalacións de infraestruturas de telecomunicacións aplicando técnicas de corrección de disfuncións e, de ser o caso, de substitución de compoñentes, tendo en conta as recomendacións de fábrica.	NO
RA7 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.9 Determinouse a función e as características dos elementos e dos equipamentos de cada sistema (televisión, telefonía, seguridade e intercomunicación) no acceso a vivendas e a edificios de vivendas. CA1.9.3 Determinouse a función e as características dos elementos e dos equipamentos de cada sistema de intercomunicación no acceso a vivendas e a edificios de vivendas.
CA1.11 Descríbense os tipos de instalacións de portaría e videoportaría para a comunicación entre o exterior e o interior dos edificios.
CA1.12 Descríbense as posibilidades de interconexión, no relativo á infraestrutura, entre o sistema de televisión, os sistemas de portaría e videoportaría, e os sistemas domóticos e de megafonía do interior da vivenda.
CA2.7 Utilizouse documentación necesaria para a selección dos equipamentos e os materiais que cumpran as especificacións funcionais, técnicas, comerciais e normativas.
CA2.8 Elaborouse o orzamento correspondente á solución adoptada.
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica da instalación: planos, esquemas, regulamentación, etc. CA3.1.4 Interpretouse a documentación técnica da instalación: planos, esquemas, regulamentación, etc. para as instalacións de portaría e videoportaría.
CA3.6 Tendéronse os cables dos sistemas da instalación de televisión, telefonía, comunicación interior e seguridade no acceso a vivendas e a edificios de vivendas. CA3.6.3 Tendéronse os cables dos sistemas da instalación de comunicación interior no acceso a vivendas e a edificios de vivendas.
CA3.7 Conectáronse os equipamentos e os elementos da instalación. CA3.7.3 Conectáronse os equipamentos e os elementos da instalación de portaría e videoportaría.
CA3.8 Aplicáronse os criterios de calidade nas operacións de montaxe.
CA3.10 Aproveitáronse convenientemente os materiais.
CA3.11 Tívoise en conta a limpeza e a orde no desenvolvemento dos traballos realizados. CA3.11.3 Tívoise en conta a limpeza e a orde no desenvolvemento dos traballos realizados en portaría e videoportaría.
CA3.12 Realizáronse tarefas tendo en conta os criterios básicos de eficiencia.

Criterios de avaliación
CA3.12.3 Realizáronse tarefas tendo en conta os criterios básicos de eficiencia en portaría e videoportaría.
CA3.13 Realizáronse tarefas colectivamente e cunha correcta organización do traballo.
CA3.13.3 Realizáronse tarefas colectivamente e cunha correcta organización do traballo en portaría e videoportaría.
CA6.1 Elaborouse a secuencia de intervención para a reparación da avaría.
CA6.1.3 Elaborouse a secuencia de intervención para a reparación da avaría en portaría e videoportaría.
CA6.2 Reparáronse ou, de ser o caso, substituíronse os compoñentes causantes da avaría.
CA6.2.3 Reparáronse ou, de ser o caso, substituíronse os compoñentes causantes da avaría en instalacións de portaría e videoportaría..
CA6.3 Verificouse a compatibilidade do novo elemento instalado.
CA6.3.3 Verificouse a compatibilidade do novo elemento instalado de portaría e videoportaría.
CA6.4 Restablecéronse as condicións de normal funcionamento do equipamento ou da instalación.
CA6.4.3 Restablecéronse as condicións de normal funcionamento do equipamento ou da instalación de portaría e videoportaría.
CA6.5 Realizáronse as intervencións de mantemento coa calidade requirida.
CA6.5.3 Realizáronse as intervencións de mantemento coa calidade requirida en instalacións de portaría e videoportaría.
CA6.6 Operouse con autonomía nas actividades propostas.
CA6.6.3 Operouse con autonomía nas actividades de mantemento propostas en instalacións de portaría e videoportaría.
CA6.7 Elaborouse un informe-memoria das actividades desenvolvidas, os procedementos utilizados e os resultados obtidos.
CA6.7.3 Elaborouse un informe-memoria das actividades desenvolvidas, os procedementos utilizados e os resultados obtidos en instalacións de portaría e videoportaría.
CA7.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os útiles, as máquinas e os medios de transporte.
CA7.1.4 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os útiles, as máquinas e os medios de transporte en instalacións de portaría e videoportaría.
CA7.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.
CA7.2.3 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade en instalacións de portaría e videoportaría.
CA7.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte e conformación, etc.
CA7.3.4 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte e conformación, etc en instalacións de portaría e videoportaría..
CA7.4 Descríbense os elementos de seguridade das máquinas (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) e dos equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de mecanizado e monta
CA7.4.3 Descríbense os elementos de seguridade das máquinas e dos equipamentos de protección individual que se deben empregar nas operacións de mecanizado e montaxe nas instalacións de portaría e videoportaría.
CA7.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA7.5.4 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas noutras instalacións: portaría e videoportaría, CCTV.

Criterios de avaliación
CA7.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de montaxe e mantemento das instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións en vivendas e edificios.
CA7.6.4 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de montaxe e mantemento das instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións en vivendas e edificios doutras instalacións: portaría e videoportaría, CCTV...
CA7.7 Identifícanse as posibles fontes de contaminación acústica, visual, etc. do contorno ambiental.
CA7.7.4 Identifícanse as posibles fontes de contaminación acústica, visual, etc. do contorno ambiental noutras instalacións: portaría e videoportaría, CCTV...
CA7.8 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA7.8.4 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva nas instalacións de portaría e videoportaría.
CA7.9 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e os equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA7.9.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e os equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos nas instalacións de portaría e videoportaría.

4.4.e) Contidos

Contidos
<p>Telefonía interior e intercomunicación. Sistemas de telefonía: conceptos e ámbito de aplicación. Rede telefónica conmutada: tipoloxía e características. Centrais telefónicas: tipoloxía, características e xerarquías. Equipamentos telefónicos individuais.</p> <p>Telefonía interior e intercomunicación.</p>
<p>Equipamentos para a interconexión, no relativo á infraestrutura, dos servizos de televisión, telefonía interior, comunicación entre o exterior e o interior das vivendas e dos edificios, e dos sistemas domóticos e de megafonía interior da vivenda.</p> <p>Configuración de instalacións de comunicación entre o exterior e o interior das vivendas e dos edificios de vivendas, e de instalacións de telefonía. Equipamentos e elementos. Medios de transmisión: cables, fibra óptica e elementos de interconexión en in</p> <p>Configuración de instalacións de comunicación entre o exterior e o interior das vivendas e dos edificios de vivendas. Equipamentos e elementos. Medios de transmisión: cables, fibra óptica e elementos de interconexión en in</p>
<p>Montaxe de instalacións de comunicación entre o exterior e o interior das vivendas e dos edificios de vivendas, e de instalacións de telefonía. Técnicas específicas de montaxe. Ferramentas e útiles para a montaxe.</p> <p>Montaxe de instalacións de comunicación entre o exterior e o interior das vivendas e dos edificios de vivendas. Técnicas específicas de montaxe. Ferramentas e útiles para a montaxe.</p>
<p>Calidade na montaxe de instalacións de ICT.</p> <p>Calidade na montaxe de instalacións de ICT de portaría e videoportaría.</p>
<p>Criterios para o óptimo aproveitamento dos materiais.</p> <p>Criterios para o óptimo aproveitamento dos materiais de portaría e videoportaría.</p>
<p>Limpeza e orde no traballo.</p> <p>Limpeza e orde no traballo en portaría e videoportaría.</p>
<p>Eficiencia e organización do traballo.</p> <p>Eficiencia e organización do traballo en portaría e videoportaría.</p>
<p>Traballo en equipo.</p> <p>Traballo en equipo en portaría e videoportaría.</p>
<p>Ferramentas e útiles para reparación e mantemento de ICT.</p> <p>Ferramentas e útiles para reparación e mantemento de ICT en instalacións de portaría e videoportaría.</p>
<p>Reparación de avarías.</p>

Contidos

Reparación de avarías en instalacións de portaría e videoportaría.

Calidade nas reparacións.

Calidade nas reparacións de instalacións de portaría e videoportaría.

Documentación sobre reparacións. Histórico de reparación de avarías.

Documentación sobre reparacións. Histórico de reparación de avarías en instalacións de portaría e videoportaría.

Normas de seguridade na montaxe de instalacións de ICT.

Normas de seguridade na montaxe de instalacións de ICT noutras instalacións: portaría e videoportaría, CCTV...

Medios e equipamentos de seguridade na montaxe de instalacións de ICT.

Medios e equipamentos de seguridade na montaxe de instalacións de ICT noutras instalacións: portaría e videoportaría, CCTV...

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	CCTV	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Identifica os elementos das infraestruturas comúns de telecomunicacións en vivendas e edificios, e analiza os sistemas que as integran.	NO
RA2 - Configura pequenas instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións para vivendas e edificios, para o que determina os elementos que a conforman e selecciona compoñentes e os equipamentos.	NO
RA3 - Monta instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións para vivendas e edificios, para o que interpreta documentación técnica e aplica técnicas de montaxe.	NO
RA7 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.9 Determinouse a función e as características dos elementos e dos equipamentos de cada sistema (televisión, telefonía, seguridade e intercomunicación) no acceso a vivendas e a edificios de vivendas. <i>CA1.9.4 Determinouse a función e as características dos elementos e dos equipamentos de cada sistema de seguridade no acceso a vivendas e a edificios de vivendas.</i>
CA1.10 Descríbense os tipos de instalacións de seguridade para o control de accesos aos edificios.
CA2.7 Utilízase documentación necesaria para a selección dos equipamentos e os materiais que cumpran as especificacións funcionais, técnicas, comerciais e normativas. <i>CA2.7.4 Utilízase documentación necesaria para a selección dos equipamentos e os materiais que cumpran as especificacións funcionais, técnicas, comerciais e normativas en instalacións de CCTV.</i>
CA2.8 Elaborouse o orzamento correspondente á solución adoptada.
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica da instalación: planos, esquemas, regulamentación, etc. <i>CA3.1.5 Interpretouse a documentación técnica da instalación: planos, esquemas, regulamentación, etc. para as instalacións de CCTV.</i>
CA3.6 Tendéronse os cables dos sistemas da instalación de televisión, telefonía, comunicación interior e seguridade no acceso a vivendas e a edificios de vivendas. <i>CA3.6.4 Tendéronse os cables dos sistemas da instalación de seguridade no acceso a vivendas e a edificios de vivendas.</i>
CA7.8 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva. <i>CA7.8.5 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva nas instalacións de CCTV.</i>
CA7.9 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e os equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos. <i>CA7.9.5 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e os equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos noutras instalacións: portería e videoportería, CCTV...</i>

4.5.e) Contidos

Contidos
Equipamentos para a interconexión, no relativo á infraestrutura, dos servizos de televisión, telefonía interior, comunicación entre o exterior e o interior das vivendas e dos edificios, e dos sistemas domóticos e de megafonía interior da vivenda. <i>Equipamentos para a interconexión, no relativo á infraestrutura, dos servizos de telefonía interior e de comunicación entre o exterior e o interior das vivendas e dos edificios.</i>

Contidos

Configuración de instalacións de comunicación entre o exterior e o interior das vivendas e dos edificios de vivendas, e de instalacións de telefonía. Equipamentos e elementos. Medios de transmisión: cables, fibra óptica e elementos de interconexión en in <i>Configuración de instalacións de comunicación entre o exterior e o interior das vivendas e dos edificios de vivendas. Equipamentos e elementos. Medios de transmisión: cables, fibra óptica e elementos de interconexión en in</i>
Calidade na montaxe de instalacións de ICT. <i>Calidade na montaxe de instalacións de ICT de CCTV.</i>
Criterios para o óptimo aproveitamento dos materiais. <i>Criterios para o óptimo aproveitamento dos materiais de CCTV.</i>
Limpeza e orde no traballo. <i>Limpeza e orde no traballo en CCTV.</i>
Eficiencia e organización do traballo. <i>Eficiencia e organización do traballo en CCTV.</i>
Traballo en equipo. <i>Traballo en equipo en CCTV.</i>
Normas de seguridade na montaxe de instalacións de ICT. <i>Normas de seguridade na montaxe de instalacións de ICT noutras instalacións: portería e videoportería, CCTV...</i>
Medios e equipamentos de seguridade na montaxe de instalacións de ICT. <i>Medios e equipamentos de seguridade na montaxe de instalacións de ICT noutras instalacións: portería e videoportería, CCTV...</i>

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

MÍNIMOS EXIXIBLES:

O alumnado deberá cumprir cos mínimos exixidos en cada unidade didáctica seguindo os criterios de avaliación marcados.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

As ensinanzas deste módulo impártense en réxime presencial polo que é obrigatoria a asistencia do/a alumno/a a tódalas actividades previstas na programación. Os/As alumnos/as que non cumpran con esta asistencia de forma non xustificada poderán ser dados de baixa ou perder o dereito a avaliación continua tal e como se expresa na orde do 12 de Xullo de 2011.

O alumnado deberá superar todas as probas escritas cunha cualificación mínima de 5 sobre 10, realizar todas as tarefas propostas en cada unidade didáctica dentro do prazo establecido coa cualificación de apto e facer as prácticas plantexadas obtendo tamén a cualificación de apto para obter unha cualificación mínima de 5 puntos sobre 10. Para obter a cualificación máxima deberase obter dita cualificación nas probas escritas e nas tarefas e prácticas realizadas aparte de obter a cualificación de apto, deberán ser desenvolvidas con autonomía e seguridade no primeiro intento. Tanto as tarefas propostas, coma as prácticas plantexadas, atópanse na aula virtual do departamento de electricidade no correspondente módulo.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

As probas de recuperación das unidades didácticas faranse nas datas acordadas co alumnado e sempre antes da avaliación previa a FCT

No caso do alumnado que na avaliación previa a FCT non aprobe o módulo, deberá recuperar o módulo durante o período da FCT, que abrangue a terceiro trimestre do curso.

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

Conforme se determina no artigo 25 da Orde do 12 de xullo de 2011, o número de faltas que implica a perda do dereito á avaliación continua nun determinado módulo será do 10 % respecto da súa duración total. Para os efectos de determinación da perda do dereito á avaliación continua, o profesorado valorará as circunstancias persoais e laborais do alumno ou a alumna na xustificación desas faltas.

Para tales efectos e con carácter previo, o centro enviará un apercibimento ao alumno ou á alumna cando as faltas de asistencia non xustificadas do módulo superen o 6% respecto da súa duración total. Nel indicárase que perderá o dereito á avaliación continua no módulo de acumular un 10% de inasistencias con respecto a súa duración total. Cando as faltas de asistencia alcancen a citada porcentaxe se comunicará a perda do dereito á avaliación continua. Na secretaría do centro deberá quedar constancia do apercibimento e da comunicación da perda do dereito á avaliación continua.

O alumnado que perdera o dereito á avaliación continua terá dereito a unha proba final extraordinaria.

A proba extraordinaria constará de dúas partes:

1ª Parte: proba teórica que versará sobre os contidos de cada unha das unidades didácticas do currículo do módulo.

2ª Parte: proba práctica constará de varias montaxes, medicións e localización de avarías. Dita proba pode abarcar máis dun día.

Para facer a proba práctica e preciso superar a proba teórica cunha cualificación mínima de 5 sobre 10 e para superar a proba extraordinaria é preciso tamén superar a proba práctica cunha calificación de apto en cada unha das prácticas plantexadas.

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

En primeiro lugar, levarase a cabo un proceso de avaliación continua no que debe terse en conta a actualización permanente que é necesario ter da normativa e das innovacións tecnolóxicas e que os contidos do módulo sofren ao longo do curso. Polo tanto, ao final de cada curso escolar as modificacións na programación serán discutidas e consensuadas entre o profesorado do ciclo formativo e presentadas despois no Departamento. En segundo lugar, realizarase un control do grao de cumprimento das actividades programadas por parte do profesor. Con respecto ao cumprimento da programación farase un control diario da materia impartida e realizarase a comparación coa programación teórica para ver as posibles causas e as correccións pertinentes por parte do profesor. Periodicamente realizarase unha avaliación das actividades propostas, os logros conseguidos, o ritmo de traballo e o de asimilación do alumnado, así como do traballo na aula e a organización e distribución de espazos e tempos. É moi conveniente esta avaliación periódica para detectar necesidades de material, necesidades de recursos pedagóxicos, necesidade de realizar outras agrupacións de alumnado, necesidades organizativas, de ambiente de traballo ou de coordinación do equipo docente,

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Ao inicio das actividades do ciclo formativo, o profesor realizará unha avaliación inicial do alumnado, que terá por obxecto coñecer as características e a formación previa de cada alumno e de cada alumna, así como as súas capacidades. Así mesmo, deberá servir para orientar e situar o alumnado en relación co perfil profesional correspondente.

Esta avaliación inicial terá en conta os estudos académicos previamente realizados, materias pendentes, dificultades catalogadas que afecten ao desenvolvemento das tarefas (concentración, dislexia, comportamento ..) e o tipo de acceso do alumnado.

De igual forma, durante as primeiras semanas do curso observarase coma se desenvolven as actividades que se levan a cabo na aula. Tamén, ao comezo de cada bloque de contidos realizarase unha introdución oral, con preguntas orais rápidas, para comprobar os coñecementos previos de que parte o alumnado e determinar o grao de dificultade das explicacións e actividades.

En ningún caso esta avaliación inicial terá carácter vinculante nin suporá unha modificación dos mínimos exixidos.

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

O carácter continuo da avaliación debe permitir, a detección precoz das posibles dificultades na consecución dos obxectivos por parte do alumnado e, en consecuencia, promover a identificación dos aspectos do proceso que provocan estas dificultades e a adopción das medidas oportunas.

As medidas de reforzo irán encamiñadas á aclaración de dúbidas, explicacións individualizadas, demostracións máis personalizadas, cambio do método seguido, por medio de recursos didácticos con maior detalle de contidos e fundamentalmente que o alumnado repita procesos mal executados.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

A educación en valores, aínda que pareza allea aos obxectivos do módulo está intimamente ligada aos mesmos, en tanto que contribúe a formación no amplo concepto da mesma, permitindo por exemplo avaliar o comportamento do/a alumno/a na contorna productiva.

Traballárase fundamentalmente os seguintes conceptos:

Asistir con puntualidade ás clases e cumprir os horarios fixados para a realización das montaxes, verificacións e/ou mantemento.

Realizar memorias estruturadas, escritas con claridade e cumprindo a normativa.

Realizar unha correcta interpretación de planos, de instrucións dos equipos/materiais, dos orzamentos e da normativa.

Manter o contorno de traballo ordenado, limpo e seguro.

Traballar en equipo.

Calidade do traballo.

Extremar as precaucións con respecto ás persoas e os equipos.

Busca da mellor solución.

Procurar non desperdiciar materiais e coidarase a reciclaxe.

O incumprimento de calquera destes mínimos impedirá obter unha avaliación positiva das unidades didácticas e/ou do módulo.

Así mesmo, poderán significar a prohibición de realizar as prácticas no aula cando por razóns de seguridade, de prexuízo ao grupo ou por impuntualidade supoñan un risco ou unha diminución da avaliación obxectiva das mesmas. Estas situacións quedarán reflectidas na ficha do alumno.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Promoverase e facilitarase a participación activa do alumnado en todas aquelas actividades propostas dende o Departamento que teñan que ver co currículo do Ciclo, especialmente naquelas que traten aspectos directamente relacionados co módulo.

10. Outros apartados

10.1) RÉXIME PRESENCIAL DO MÓDULO

O módulo será presencial e empregárase de maneira activa a aula virtual do instituto, onde está desenvolvido todo o temario recollido no módulo, tarefas ou traballos a entregar e prácticas a realizar.

10.2) FALTA DE ASISTENCIA DALGÚN ALUMNO/A

Se algún alumno/a falta a clase polo motivo que fose, éste a través da mensaxería da aula virtual, porase en contacto co docente e indicarlle a causa da falta de asistencia a clase e o tempo estimado de ausencia. Con estes datos o profesor explicarlle cales son os contidos que se están a traballar na aula, a tarefa ou tarefas que é preciso entregar nos lugares habilitados para elo na aula virtual e as posibles prácticas que terá que realizar cando volva ás clases. Calquera posible dúbida que lle poida xurdir ao alumno/a que lle imposibilite para o avance do seu propio proceso de ensinanza aprendizaxe, será solventada a través da mensaxería da aula virtual ou o foro de preguntas. Os exames que non poida ter realizados pola ausencia, os fará cando retorne, ou será engadido no seguinte exame a realizar.