

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
32016637	Cosme López Rodríguez	Rúa (A)	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CD1IFC001200	Informática de oficina	Ciclos formativos de grao básico	Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP3029	Montaxe e mantemento de sistemas e compoñentes informáticos	2024/2025	10	296	355

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	TEODORO ÁLVAREZ CASTRO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

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

Os centros educativos dispoñen de autonomía pedagóxica, organizativa e de xestión económica, para o desenvolvemento das ensinanzas e a súa adaptación ás características concretas do contorno socioeconómico, cultural e profesional. Por este motivo, o currículo oficial desenvolverase e concretarase no marco xeral do proxecto educativo de Centro e en función das características do seu contorno produtivo e do seu alumnado. Este desenvolvemento será levado a cabo mediante as programacións didácticas de cada un dos módulos profesionais que compoñen o ciclo formativo, entre as que se atopa a presente. No caso que nos ocupa, situámonos no IES Cosme López Rodríguez (A Rúa - OURENSE).

2.1. Características da contorna.

O Centro está situado nun concello cunha poboación de non máis de 5000 habitantes, no que se ubican diversas empresas minoristas do sector servizos con franquicias de empresas informáticas como BEEP, ou APP nun radio non superior a 20 quilómetros. Tamén é salientable a presenza de diversas asesorías, bancos e axencias de seguros onde o alumnado poderá desenvolver a súa fase de Formación en Centros de Traballo. Na mesma localidade existe tamén un colexio de titularidade pública, que é o CEIP Manuel Respino e outro de titularidade privada denominado CPR Pablo VI Fátima, así coma un centro de saúde, un pavillón de deportes, unha área recreativa e un paseo fluvial

2.2. Características do Centro.

O IES Cosme López Rodríguez é un centro de ensino secundario, ao que acoden cada día uns 200 alumnos e alumnas. A oferta redúcese a seis grupos da ESO, dous do Bacharelato, dous da Formación Profesional Básica da familia profesional de Informática e comunicacións, no ciclo Formativo Básico de Informática de Oficina e dous do Ciclo Medio en Sistemas Microinformáticos e Redes. O número de profesores que imparten clase no Centro é arredor de 35, estando integrado o departamento de Informática por tres profesores da especialidade de Sistemas e Aplicacións Informáticas e catro profesores de ensino secundario, especialidade Informática.

Os dous grupos do ciclo de informática dispoñen de aula propia dotada de ordenadores, máis unha aula-taller. O Centro tamén dispón de biblioteca, salón de actos, ximnasio e unha cafetería.

2.3. Características do alumnado.

O alumnado é moi variado e provén de toda a comarca de Valdeorras, pertencendo un número importante deles a zonas rurais. A maioría, non obstante, pertencen á zona da Rúa de Valdeorras e Petín. Algúns desprázanse ata o Centro no transporte escolar e outros en vehículos particulares, co esforzo engadido que isto supón. A maioría de alumnos/as teñen accedido ao ciclo a través da ESO. O seu nivel inicial de coñecementos é bastante homoxéneo, así como a súa idade e o grao de madurez, non existindo as diferencias máis marcadas que existen en ensinanzas superiores.

Os requisitos de acceso á Formación Profesional Básica implican que o alumnado tivo algún problema coa superación da ESO. Estes problemas poden ser de índole moi diversa, polo que se fai necesario analizar as situacións particulares de cada un dos/as alumnos/as.

Neste ciclo formativo proporciónase unha formación profesional básica e de madurez persoal que facilita a incorporación ao mercado laboral ou a continuidade de estudos a través de diversos ciclos formativos de grao medio.

O módulo de "Montaxe e mantemento de sistemas e compoñentes informáticos" proporciona a formación teórico-práctica necesaria para conseguir integrarse no mundo profesional para realizar tarefas relacionadas coa "montaxe e mantemento de sistemas e periféricos microinformáticos, a súa almacenaxe, a etiquetaxe e o seu rexistro".

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	Introdución aos equipos microinformáticos	Introdución á linguaxe técnica informática e descrición dos elementos máis comúns dun equipo informático	30	8
2	Elementos básicos de electricidade e electrónica	Descrición dos compoñentes eléctricos e electrónicos que se poden atopar nun equipo informático	20	6
3	A carcasa e a fonte de alimentación	Descrición da carcasa dun PC e o seu cableado así como a fonte de alimentación: compoñentes e utilidades	12	3
4	A placa base, o procesador e a memoria	Estudo da placa base e de todos os elementos que se lle poden conectar así como dos seus chips característicos	55	14
5	Unidades de almacenamento de información	Estudo dos distintos sistemas de almacenamento secundario	25	7
6	Tarxetas de expansión	Descrición das tarxetas de expansión que se poden conectar a un ordenador	30	8
7	Os periféricos microinformáticos	Estudo dos periféricos de entrada e saída dun sistema microinformático	32	9
8	Instalación de sistemas operativos	Análise dos sistemas operativos dende o punto de vista funcional e das posibilidades de instalación e configuración dos mesmos	45	13
9	Ordenadores portátiles e dispositivos lixeiros	Análise dos ordenadores portátiles e as súas principais características e aplicacións	21	8
10	Mantemento e reparación de equipos informáticos	Posta a punto dun equipo microinformático e descrición das tarefas de mantemento e reparación	75	21
11	Embalaxe e etiquetado de equipos microinformáticos	Técnicas de embalaxe de equipos informáticos co obxectivo de protexelos e facilitar a súa manipulación e etiquetaxe	10	3

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Introdución aos equipos microinformáticos	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona e describe os compoñentes e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de sistemas microinformáticos, en relacionándoos coa súa función e a súa aplicación na instalación	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.6 Descríbense as características de dispositivos informáticos como portátiles, táboas, plataformas semiensambladas (barebone), de adestramento multimedia, etc
CA1.11 Descríbense ordenadamente as instrucións para a realización da montaxe e o mantemento de sistemas microinformáticos

4.1.e) Contidos

Contidos
Unidades funcionais dun sistema microinformático.
Dispositivos informáticos como portátiles, táboas, plataformas semiensambladas (barebone), de entretemento multimedia, etc.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Elementos básicos de electricidade e electrónica	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona e describe os compoñentes e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de sistemas microinformáticos, en relacionándoos coa súa función e a súa aplicación na instalación	NO
RA2 - Ensambla os compoñentes de hardware dun equipamento microinformático, con interpretación de guías e instrucións, aplicando técnicas de montaxe	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Descríbense as características dos elementos eléctricos e electrónicos utilizados na montaxe de sistemas
CA1.2 Descríbense as operacións e as comprobacións previas á manipulación segura de compoñentes eléctricos e/ou electrónicos
CA1.3 Identifícanse as ferramentas e os dispositivos necesarios na manipulación segura de sistemas electrónicos
CA1.4 Selecciónanse as ferramentas necesarias para o procedemento de montaxe, substitución e/ou conexión de compoñentes hardware dun sistema microinformático
CA2.1 Comprobase cada compoñente antes da súa utilización, seguindo as normas de seguridade establecidas

4.2.e) Contidos

Contidos
<p>Corrente continua e corrente alterna. Lei de Ohm. Magnitudes eléctricas: intensidade, diferenza de potencial (tensión), resistencia, potencia e enerxía eléctrica. Aparellos de medida de magnitudes eléctricas. Efecto Joule.</p> <p>Seguridade no uso de ferramentas e compoñentes eléctricos e electrónicos.</p> <p>Seguridade eléctrica: medidas de prevención de riscos eléctricos; danos producidos por descarga eléctrica.</p> <p>Elementos eléctricos e electrónicos básicos: pilas e baterías, premedores, interruptores, fontes de alimentación, resistencias, condensadores, díodos (rectificadores e LED), transistores, etc.</p> <p>Ferramentas utilizadas nos procedementos de montaxe de sistemas e periféricos microinformáticos.</p> <p>Seguridade nas operacións de montaxe, substitución e conexión de compoñentes e periféricos microinformáticos.</p>

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	A carcasa e a fonte de alimentación	12

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Ensambla os compoñentes de hardware dun equipamento microinformático, con interpretación de guías e instrucións, aplicando técnicas de montaxe	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.3 Montáronse placas base e fontes de alimentación en distintos tipos de carcasas

4.3.e) Contidos

Contidos
Tipos e elementos de fixación dos compoñentes ás carcasas. Compoñentes dos sistemas microinformáticos: carcasas, fontes de alimentación, ventiladores e dissipadores de calor, placas base, microprocesadores, memoria RAM e tarxetas de expansión.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	A placa base, o procesador e a memoria	55

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona e describe os compoñentes e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de sistemas microinformáticos, en relacionándoos coa súa función e a súa aplicación na instalación	NO
RA2 - Ensambla os compoñentes de hardware dun equipamento microinformático, con interpretación de guías e instrucións, aplicando técnicas de montaxe	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.7 Descríbense as características técnicas de cada compoñente de hardware (interno e externo) utilizado na montaxe e/ou no mantemento dun equipamento microinformático
CA1.8 Localizáronse os bloques funcionais en placas base utilizadas nos sistemas microinformáticos
CA1.9 Identifícanse os tipos de portos, baías internas, zócolos e cables de conexión (de datos, eléctricos, etc.) existentes nun equipamento microinformático
CA2.3 Montáronse placas base e fontes de alimentación en distintos tipos de carcasas
CA2.4 Ensambláronse os compoñentes de hardware internos (memoria, procesador, tarxeta de vídeo, pila, etc.) á placa base do sistema microinformático
CA2.5 Fixouse cada dispositivo ou tarxeta de expansión na rafiura ou slot correspondente, segundo guías detalladas de instalación
CA2.6 Conectáronse adecuadamente os compoñentes de hardware internos (como discos duros, dispositivos ópticos, etc.) que necesiten cables de conexión, para a súa integración no sistema microinformático

4.4.e) Contidos

Contidos
<p>0Zócolos e baías de expansión.</p> <p>Portos: paralelo, serie, USB, firewire (IEEE 1394), etc. Periféricos básicos: monitor, teclado, rato e impresoras. Outros periféricos: altofalantes, micrófono, escáner, dispositivos multimedia, etc.</p> <p>Compoñentes dos sistemas microinformáticos: carcasas, fontes de alimentación, ventiladores e dissipadores de calor, placas base, microprocesadores, memoria RAM e tarxetas de expansión.</p> <p>Buses e conectores de datos.</p> <p>Cableamento e conectores de alimentación.</p> <p>Técnicas de montaxe, substitución e conexión de compoñentes e periféricos microinformáticos.</p> <p>Outros periféricos: altofalantes, micrófono, escáner, dispositivos multimedia, etc.</p>

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Unidades de almacenamento de información	25

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona e describe os compoñentes e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de sistemas microinformáticos, en relacionándoos coa súa función e a súa aplicación na instalación	NO
RA5 - Realiza o mantemento básico de sistemas informáticos, soportes e periféricos, tendo en conta a relación entre as intervencións e os resultados que cumpra conseguir	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.7 Descríbense as características técnicas de cada compoñente de hardware (interno e externo) utilizado na montaxe e/ou no mantemento dun equipamento microinformático
CA5.4 Descríbense as características dos compoñentes, dos soportes e dos periféricos para coñecer os aspectos que afecten o seu mantemento

4.5.e) Contidos

Contidos
Dispositivos de almacenamento: discos duros e lectores/gravadores ópticos e magnetoópticos. Características e tipos.
Técnicas de montaxe, substitución e conexión de compoñentes e periféricos microinformáticos.
Outros periféricos: altofalantes, micrófono, escáner, dispositivos multimedia, etc.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Tarxetas de expansión	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona e describe os compoñentes e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de sistemas microinformáticos, en relacionándoos coa súa función e a súa aplicación na instalación	NO
RA5 - Realiza o mantemento básico de sistemas informáticos, soportes e periféricos, tendo en conta a relación entre as intervencións e os resultados que cumpra conseguir	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.7 Descríbense as características técnicas de cada compoñente de hardware (interno e externo) utilizado na montaxe e/ou no mantemento dun equipamento microinformático
CA5.4 Descríbense as características dos compoñentes, dos soportes e dos periféricos para coñecer os aspectos que afecten o seu mantemento

4.6.e) Contidos

Contidos
Compoñentes dos sistemas microinformáticos: carcacas, fontes de alimentación, ventiladores e dissipadores de calor, placas base, microprocesadores, memoria RAM e tarxetas de expansión.
Técnicas de montaxe, substitución e conexión de compoñentes e periféricos microinformáticos.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Os periféricos microinformáticos	32

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona e describe os compoñentes e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de sistemas microinformáticos, en relacionándoos coa súa función e a súa aplicación na instalación	NO
RA5 - Realiza o mantemento básico de sistemas informáticos, soportes e periféricos, tendo en conta a relación entre as intervencións e os resultados que cumpra conseguir	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.7 Descríbense as características técnicas de cada compoñente de hardware (interno e externo) utilizado na montaxe e/ou no mantemento dun equipamento microinformático
CA1.10 Recoñécéronse e describíronse as características técnicas de dispositivos periféricos dun equipamento microinformático
CA5.2 Descríbense os elementos consumibles necesarios para seren utilizados nos periféricos de sistemas microinformáticos

4.7.e) Contidos

Contidos
<p>Portos: paralelo, serie, USB, firewire (IEEE 1394), etc. Periféricos básicos: monitor, teclado, rato e impresoras. Outros periféricos: altofalantes, micrófono, escáner, dispositivos multimedia, etc.</p> <p>Técnicas de montaxe, substitución e conexión de compoñentes e periféricos microinformáticos.</p> <p>Periféricos básicos: monitor, teclado, rato e impresoras.</p> <p>Outros periféricos: altofalantes, micrófono, escáner, dispositivos multimedia, etc.</p> <p>Comprobación da correcta conexión de periféricos ao sistema.</p>

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Instalación de sistemas operativos	45

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Instala sistemas operativos libres e propietarios identificando as fases do proceso en relación coa funcionalidade da instalación	NO

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Descríbense os pasos para a instalación e a actualización de sistemas operativos
CA3.2 Instaláronse e configuráronse sistemas operativos segundo as instrucións recibidas
CA3.3 Instaláronse actualizacións e parches do sistema operativo segundo as instrucións recibidas
CA3.4 Instaláronse e configuráronse aplicacións de software en sistemas operativos
CA3.6 Utilizáronse as ferramentas de control de estruturas de directorios e de xestión de permisos
CA3.9 Descríbense as funcións de replicación (clonación) de discos e particións en sistemas microinformáticos
CA3.10 Utilizáronse ferramentas de software para a creación e a restauración de imaxes de discos ou particións
CA3.11 Verificouse a funcionalidade da imaxe restaurada

4.8.e) Contidos

Contidos
Software básico dun sistema informático.
0Ferramentas de creación e implantación de imaxes e réplicas de sistemas: orixes de información; procedementos de implantación e de verificación de imaxes e réplicas de sistemas.
Funcións do sistema operativo.
Utilización do sistema operativo.
Sistemas operativos actuais libres e propietarios.
Proceso de arranque de equipamentos microinformáticos.
Operacións con sistemas de ficheiros, directorios e permisos.
Instalación e actualización de sistemas operativos libres e propietarios.

Contidos
<p>Instalación e configuración de aplicacións software en sistemas operativos libres e propietarios.</p> <p>Copias de seguridade de datos.</p>

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Ordenadores portátiles e dispositivos lixeiros	21

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona e describe os compoñentes e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de sistemas microinformáticos, en relacionándoos coa súa función e a súa aplicación na instalación	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.7 Descríbense as características técnicas de cada compoñente de hardware (interno e externo) utilizado na montaxe e/ou no mantemento dun equipamento microinformático

4.9.e) Contidos

Contidos
Dispositivos informáticos como portátiles, táboas, plataformas semiensambladas (barebone), de entretemento multimedia, etc.

4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	Mantemento e reparación de equipos informáticos	75

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona e describe os compoñentes e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de sistemas microinformáticos, en relacionándoos coa súa función e a súa aplicación na instalación	NO
RA2 - Ensambla os compoñentes de hardware dun equipamento microinformático, con interpretación de guías e instrucións, aplicando técnicas de montaxe	NO
RA3 - Instala sistemas operativos libres e propietarios identificando as fases do proceso en relación coa funcionalidade da instalación	NO
RA4 - Comproba a funcionalidade dos elementos do sistema, os soportes e os periféricos instalados, utilizando procedementos de test axeitados	NO
RA5 - Realiza o mantemento básico de sistemas informáticos, soportes e periféricos, tendo en conta a relación entre as intervencións e os resultados que cumpra conseguir	NO
RA6 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.4 Seleccionáronse as ferramentas necesarias para o procedemento de montaxe, substitución e/ou conexión de compoñentes hardware dun sistema microinformático
CA1.5 Identificáronse funcionalmente os compoñentes hardware para a ensamblaxe e/ou o mantemento dun equipamento microinformático
CA1.11 Descríbironse ordenadamente as instrucións para a realización da montaxe e o mantemento de sistemas microinformáticos
CA2.1 Comprobouse cada compoñente antes da súa utilización, seguindo as normas de seguridade establecidas
CA2.2 Interpretáronse as guías de instrucións referentes aos procedementos de integración ou ensamblaxe, substitución e conexión de compoñentes de hardware dun sistema microinformático
CA2.3 Montáronse placas base e fontes de alimentación en distintos tipos de carcasas
CA2.4 Ensambláronse os compoñentes de hardware internos (memoria, procesador, tarxeta de vídeo, pila, etc.) á placa base do sistema microinformático
CA2.5 Fixouse cada dispositivo ou tarxeta de expansión na ranhura ou slot correspondente, segundo guías detalladas de instalación
CA3.5 Verificáronse e reparáronse posibles erros do proceso de carga do sistema operativo
CA3.7 Anotáronse os posibles fallos producidos na fase de arranque do equipamento microinformático

Criterios de avaliación
CA3.8 Realizáronse copias de seguridade dos datos
CA4.1 Aplicáronse a cada compoñente de hardware e a cada periférico os procedementos de comprobación adecuados
CA4.2 Verificouse que o equipamento microinformático realice o procedemento de acendemento e de POST ("power on self test") e, de ser o caso, identificouse a orixe dos problemas
CA4.3 Comprobouse a funcionalidade dos soportes para almacenamento de información
CA4.4 Utilizáronse as ferramentas e as guías de uso para comprobar o estado e a funcionalidade dos soportes de almacenamento e da información contida nestes
CA4.5 Verificouse a funcionalidade na conexión entre compoñentes do equipamento microinformático e cos periféricos
CA4.6 Utilizáronse ferramentas de configuración, control e comprobación de verificación do correcto funcionamento do sistema
CA5.1 Comprobouse por medio de indicadores luminosos que os periféricos conectados ao sistema teñan alimentación eléctrica e que as conexións de datos estean ben realizadas
CA5.3 Utilizáronse as guías técnicas detalladas para substituír elementos consumibles
CA5.5 Utilizáronse as guías de fábrica para identificar os procedementos de limpeza de compoñentes, soportes e periféricos
CA5.6 Realizouse a limpeza de compoñentes, soportes e periféricos respectando as disposicións técnicas establecidas por fábrica e mantendo a súa funcionalidade
CA6.1 Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos
CA6.2 Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos
CA6.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos

4.10.e) Contidos

Contidos
Ferramentas utilizadas nos procedementos de montaxe de sistemas e periféricos microinformáticos.
Técnicas de montaxe, substitución e conexión de compoñentes e periféricos microinformáticos.
Guías de instrucións de compoñentes de sistemas microinformáticos.

Contidos
<p>Seguridade nas operacións de montaxe, substitución e conexión de compoñentes e periféricos microinformáticos.</p> <p>Técnicas de verificación e test de sistemas microinformáticos.</p> <p>Software de test e verificación.</p> <p>Ferramentas de verificación e diagnóstico de sistemas microinformáticos.</p> <p>Procedementos de POST ("power-on self test").</p> <p>Verificación da funcionalidade dos soportes de almacenamento e da integridade da información contida neles.</p> <p>Verificación da conexión de dispositivos periféricos no sistema microinformático.</p> <p>Informes de resultados e incidencias producidas nos procesos de comprobación de sistemas microinformáticos.</p> <p>Técnicas auxiliares de mantemento de sistemas microinformáticos: mantemento preventivo e periódico.</p> <p>Procedementos de substitución de elementos consumibles.</p> <p>Seguridade na manipulación e na substitución de elementos consumibles.</p> <p>Procedementos de limpeza de compoñentes, soportes e periféricos.</p> <p>A persoa emprendedora na montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.</p> <p>Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.</p> <p>O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.</p>

4.11.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
11	Embalaxe e etiquetado de equipos microinformáticos	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona e describe os compoñentes e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de sistemas microinformáticos, en relacionándoos coa súa función e a súa aplicación na instalación	NO
RA4 - Comproba a funcionalidade dos elementos do sistema, os soportes e os periféricos instalados, utilizando procedementos de test axeitados	NO

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Realiza o mantemento básico de sistemas informáticos, soportes e periféricos, tendo en conta a relación entre as intervencións e os resultados que cumpra conseguir	NO
RA7 - Almacena equipamentos, periféricos e consumibles, e describe as condicións de conservación e etiquetaxe	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.5 Identifícaronse funcionalmente os compoñentes hardware para a ensamblaxe e/ou o mantemento dun equipamento microinformático
CA4.7 Rexistráronse os resultados e as incidencias producidas nos procesos de comprobación da funcionalidade dos sistemas microinformáticos
CA5.7 Recolléronse os residuos e os elementos de refugo segundo as normas recomendables para a súa eliminación ou a súa reciclaxe
CA7.1 Descríbense as condicións para manipular, transportar e almacenar compoñentes e periféricos dun sistema microinformático
CA7.2 Identifícaronse os tipos de embalaxe para o transporte e/ou a almacenaxe de cada dispositivo, periférico e consumible
CA7.3 Utilizáronse as ferramentas necesarias para realizar as tarefas de etiquetaxe previas á embalaxe e/ou o almacenamento de sistemas, periféricos e consumibles
CA7.4 Utilizáronse os medios auxiliares adecuados para os elementos que se vaian transportar
CA7.5 Aplicáronse as normas de seguridade na manipulación e no transporte de elementos e equipamentos
CA7.6 Comprobouse que os compoñentes recibidos se correspondan co albará de entrega e que estean en bo estado
CA7.7 Rexistráronse as operacións realizadas seguindo os formatos establecidos
CA7.8 Recolléronse os residuos e os elementos de refugo para a súa eliminación ou reciclaxe

4.11.e) Contidos

Contidos
Procedementos de ensamblaxe, substitución e conexión de compoñentes de hardware de sistemas microinformáticos.

Contidos

Medidas de conservación e reciclaxe de elementos consumibles.

Técnicas de etiquetaxe, embalaxe, almacenamento e transporte de sistemas e compoñentes informáticos.

Procedementos e ferramentas de etiquetaxe.

Embalaxe de compoñentes e periféricos dun sistema microinformático.

Precaucións para considerar no traslado de sistemas microinformáticos.

Normativa de prevención de riscos laborais no transporte e na almacenaxe de produtos.

Albarás de transporte.

Tratamento, reciclaxe e eliminación de residuos informáticos.

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

A avaliación das aprendizaxes dos alumnos e alumnas realizarase a través dos criterios de avaliación asociados aos resultados de aprendizaxe establecidos para o módulo no currículo.

Estes criterios de avaliación recolléronse agrupados para cada resultado de aprendizaxe e desglosáronse ao longo das unidades didácticas.

Por outra banda, debe considerarse que a avaliación terá un carácter continuo, polo que será necesaria a asistencia do alumnado ás actividades programadas para o módulo profesional.

5.1. Mínimos exixibles.

Os mínimos exixibles para a superación efectiva do módulo, son os establecidos previamente nesta programación como tales a través dos "Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado" para cada unha das unidades didácticas anteriormente expostas.

5.2. Instrumentos de Avaliación.

Para a avaliación dos criterios de avaliación o docente vai a considerar os seguintes instrumentos:

- Probas escritas e/ou prácticas: O alumno deberá realizar unha serie de probas nas que se avaliarán as unidades didácticas. En cada avaliación analizaranse varias probas parciais que permitirán ao alumno ir superando unidades didácticas. Poderanse agrupar varias unidades didácticas nunha única proba cando o profesor considere preciso.

A final de curso, realizarase unha proba de recuperación global, que coincidirá coa proba para alumnos con perda de dereito a avaliación continua, na que os alumnos poderán recuperar a materia pendente. Cada alumno deberá examinarse soamente das unidades didácticas que non tivera superadas con anterioridade.

- Traballos/Actividades: O profesor solicitará a entrega de traballos e actividades de aprendizaxe resoltas, que os alumnos deberán presentar en tempo e forma. Estas actividades propostas nalgúns casos serán individuais e noutros grupais.

- Traballo diario: O alumno deberá facer todas aquelas actividades indicadas polo profesor, prestando sempre atención ás correccións feitas na clase e tendo a disposición do profesor todas as actividades e a materia traballados no ordenador e na aula virtual.

5.3. Criterios de Cualificación.

A obtención da cualificación final será o resultado de aplicar os seguintes criterios de Cualificación:

- Probas escritas e/ou prácticas:

- As probas puntuaranse de 0 a 10 puntos.
- Para superar cada proba a nota deberá ser igual ou superior a 5 puntos. Excepcionalmente poderá ser suficiente cun 4 se os traballos da correspondente unidade permiten obter unha media superior ao 5.
- Calcularase a media de tódalas probas realizadas durante cada trimestre.
- Para superar cada avaliación deberán superarse todas as probas.
- Terán un peso do 80% sobre a nota da avaliación.

- Traballos e/ou Actividades:

- Terán un peso do 10% sobre a nota de avaliación.

- Actitude na clase:

- Terá un peso do 10% sobre a nota da avaliación.

Despois de cada avaliación, ou durante a mesma se houberse tempo suficiente, poderá realizarse unha recuperación das partes suspensas.

5.4. Ensinanza non presencial ou semipresencial.

En caso de producirse unha situación de ensinanza non presencial ou semipresencial para o alumnado que non poida seguir o módulo dende a súa casa, sempre a criterio do profesorado e ante un motivo moi xustificado, como a falta de dispositivo (ordenador, móbil ou tableta), falta de conexión a internet, problemas derivados da instalación de Software necesario para facer algunha tarefa ou por motivos médicos ou de saúde, o profesor poderá non ter en conta as probas, traballos e exames (escritos ou prácticos no ordenador) que o alumnado non puidera realizar, e polo tanto non formarán parte da nota final do módulo.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Como medidas de recuperación do módulo farase unha proba final de recuperación, que englobe as unidades non superadas.

Esta proba terá lugar ó final de curso e, adicionalmente, poderanse realizar recuperacións parciais previas á avaliación final, sempre e cando haxa tempo suficiente para a súa realización e o profesor así o considere oportuno.

Tamén a criterio do docente, poderán solicitárselle ao alumnado unha serie de traballos e/ou actividades que permitan comprobar que o alumno acada os mínimos exixibles para superar cada unidade.

O alumnado deberá superar cunha cualificación igual ou superior a 5 sobre 10, en tódalas unidades non superadas inicialmente.

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

Tal e como se recolle na Resolución do 3 de agosto de 2017 e, conforme se determina no artigo 25 da Orde do 12 de xullo de 2011, o número de faltas inxustificadas que implica a perda do dereito á avaliación continua nun determinado módulo será do 10 % respecto da súa duración total. Isto quere dicir que no módulo que nos ocupa perderase o dereito á avaliación continua a partir de 36 sesións (10 % de 296 horas = 29,6 horas = 35,5 sesións de 50').

A perda do dereito á avaliación continua nun determinado módulo non lle será de aplicación ao alumnado de ciclos formativos de formación profesional básica en idade de escolarización obrigatoria.

Aínda que un alumno ou alumna perda o dereito á avaliación continua, poderá continuar asistindo a clase e realizando as actividades ordinarias previstas, pero non poderá exixir que se lle avalíen. Por outra banda, este alumnado terá dereito a realizar unha proba final extraordinaria, e a que se lle consigne a cualificación obtida nela na avaliación final de módulos.

O deseño desta proba extraordinaria tomará como referencia os mesmos criterios de avaliación e mínimos exixibles cos que se valorará ao resto de alumnos e alumnas. Dita proba estará constituída por 2 partes,

unha escrita e outra práctica co ordenador, e poderá realizarse en varios días. O peso de cada parte na cualificación final será de 50 % para a parte escrita e 50 % para a parte práctica, sendo necesario obter unha cualificación mínima de 5 sobre 10 en cada unha delas.

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

Para levar a cabo o seguimento da programación empregárase a aplicación informática de 'Programacións' deseñada pola Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria.

O ritmo de traballo virá determinado pola asimilación dos contidos por parte do alumnado.

A avaliación da práctica docente permitirá verificar a adecuación do proceso de ensinanza ás características e necesidades educativas do alumnado. En función dos resultados obtidos poderán introducirse modificacións e melloras na propia programación e na nosa actuación como docentes.

Valoraranse diferentes aspectos a través de fichas de avaliación, e teranse en conta as opinións dos alumnos e alumnas e o contraste con outros compañeiros e compañeiras.

Esta avaliación levarase a cabo dun xeito continuo ao longo de todo o proceso de ensinanza, co obxecto de ir reorientándoo cando este o requira.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

É normal que na aula existan diferentes capacidades, motivacións e intereses, así como diferentes ritmos e estilos de aprendizaxe. Todo isto forma parte do que se coñece como diversidade do alumnado, á cal temos que dar resposta adoptando as medidas educativas máis axeitadas en cada caso.

Ao comezo de curso farase unha avaliación inicial ao alumnado onde se terán en conta os seguintes aspectos:

- Informes da etapa educativa anterior (cursos finalizados, cursos non finalizados e outros datos académicos, de saúde e persoais).
- Dificultades de tipo académico ou psico-físicas do alumnado.
- Dominio de competencias básicas do manexo do ordenador e do software básico.

A avaliación inicial complementarase cunha reunión do equipo docente implicado na que se poden concluir orientacións específicas tanto para o alumnado como para todo o grupo.

O obxectivo desta avaliación inicial será:

- Detectar necesidades educativas especiais.
- Detectar dificultades na aprendizaxe.
- Planificar a extratexia didáctica e de nivel no grupo.

Esta avaliación non levará consigo ningún tipo de cualificación para o alumnado.

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

Se se detecta durante o desenvolvemento das actividades de ensinanza/aprendizaxe que o alumnado non acada os mínimos exixibles, poderá propoñérselle a realización de boletíns de cuestións e actividades prácticas de reforzo adaptados a mínimos.

Prestarase especial atención a este tipo de alumnado durante todo o proceso de ensinanza/aprendizaxe.

Segundo o perfil do alumnado, adoptaranse algunhas das seguintes medidas:

- Grupos de traballo heteroxéneos.
- Ampliación dos tempos para a realización das actividades.
- Traballo práctico realizado íntegramente na aula, para non desfavorecer ao alumnado que non teña ordenador no seu fogar.
- Explicacións particulares ao alumnado que amose dificultades de comprensión.
- Proposta de actividades complementarias para o alumnado que presente diferentes ritmos de aprendizaxe.
- Adaptación do material didáctico a persoas con deficiencias psico-físicas, seguindo as recomendacións do departamento de orientación.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

A educación en valores é aquela que, principalmente, se centra na transmisión e promoción daqueles valores que facilitan a convivencia entre as persoas e que se sustentan no respecto aos dereitos humanos. O fin será axudar a acadar que o alumnado adquira unha formación de cidadán máis responsable consigo mesmo e con todo o que configura o seu contorno, para acadar un mundo mellor, no que a convivencia sexa armónica entre os individuos e as nacións, con base no recoñecemento e no respecto das diferenzas.

Hai tres condicións para a educación en valores:

- Coñecer ao estudante en canto a: determinantes internas da personalidade (intereses, valores, concepción do mundo, motivación, etc.) das súas actitudes e proxecto de vida (o que pensa, o que desexa, o que di e

o que fai).

- Coñecer o compoñente ambiental para determinar o contexto de actuación (posibilidades de facer).
- Definir un modelo ideal de educación.

En canto ao modelo, neste módulo ao longo do curso tentarase transmitir, entre outros, os seguintes valores ao alumnado:

- Educación moral e cívica. Solidariedade e compañeirismo. Organizarase o traballo en grupos (sempre que a situación epidemiolóxica o permita) para fomentar o diálogo, o compañeirismo e a solidariedade, así como a organización.
- Educación ambiental. O coidado polo medio ambiente e a súa contorna. Que valoren a importancia de coidar o medio ambiente, da reciclaxe, do coidado dos equipamentos e do material, a limpeza e a orde.
- Educación para o consumidor. Farase unha valoración dos orzamentos e os acopios de materiais co obxectivo de fomentar un consumo responsable.
- Educación para a diversidade. En todo momento prestarase atención ao respecto e a aceptación aos diferentes, xa sexa por cultura, procedencia ou outras características sociais e persoais.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Como complemento ao desenvolvemento dos contidos do currículo, pódense plantexar dous tipos de actividades:

- Complementarias: proxección de documentais ou películas relacionados coas novas tecnoloxías da información e as comunicacións ou con temas transversais.
- Extraescolares: no caso de que ó longo do curso se celebren actividades que aporten coñecementos complementarios á materia, valorarase a posibilidade de asistir ás mesmas.

Analizaranse todas aquelas actividades que se fagan no IES para participar naquelas que se consideren motivantes e dinamizadoras para o alumnado, sempre e cando poidan ser realizadas respectando as medidas adoptadas para garantir a súa seguridade.

10. Outros apartados

10.1) Proxecto Lector

Atendendo ao proxecto Lector do IES Cosme López Rodríguez, no que se incorporan as TIC's como fonte de información, planificarase cando menos unha visita trimestral á Biblioteca do Centro co fin de familiarizar ao alumnado no uso deste espazo como recurso de coñecemento, na procura de información relacionada co módulo que permita dar resposta a algunha cuestión plantexada na aula tanto facendo uso das TIC's como doutros tipos de recursos bibliográficos.

10.2) Ensino non presencial.

Metodoloxía:

En caso de producirse unha situación de ensino non presencial ou semipresencialidade, priorizaranse os mínimos esixibles restantes das unidades didácticas non tratadas ata dita situación.

Impartiranse clases por videoconferencia en grupo. Nelas explicaranse os contidos e traballos propostos e resolveranse as dúbidas que vaian xurdindo.

Tamén se impartirán clases por videoconferencia individuais cando o alumnado manifieste ter dificultade para resolver unha actividade, para explicar comentarios/correccións das activades propostas e/ou para resolver dúbidas concretas ou no caso de confinamentos individuais.

Para o seguimento do ensino non presencial será necesario un equipamento informático con conexión a internet, pero se o alumno presenta dificultades neste sentido debe pórse en contacto co titor para que dende o centro se lle empresten os medios necesarios para poder levar a cabo a teleformación.

Actividades e Materiais:

Durante todo o curso, e tamén no caso de confinamentos grupais ou individuais, farase uso da Aula Virtual Moodle, a través da cal se exporán contidos e actividades, así coma á entrega das actividades.

Tamén se empregará un sistema de videoconferencia para impartir clases colectivas e individuais.

Avaliación:

A avaliación fundamentarase no exposto no apartado 5.

Se non é posible facer probas presenciais faranse probas online (mínimo unha por cada unidade) a través da Aula Virtual do centro ou a través do sistema de videoconferencia e sempre e cando o centro e o alumnado posúa o equipamento necesario para a súa realización.

No caso de que un alumno non poida realizar unha proba escrita e/ou práctica presencial (por estar confinado ou por outra circunstancia xustificada), tras a súa reincorporación, terá dereito a facer unha proba escrita e/ou práctica presencial de contido e dificultade similar.

O traballo diario avaliarase nas clases telemáticas por videoconferencia.

Os traballos prácticos propostos entregaranse na Aula Virtual do centro.

Cualificación:

A cualificación fundamentarase no exposto no apartado 5.

Información ao Alumnado e as familias:

O profesorado informará ao alumando a través da Aula Virtual do centro empregada durante todo o curso e a través do correo electrónico. Así como por medio da aplicación Abalar para a información destinada ás familias.