

## 1. Identificación da programación

### Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36015101	da Cañiza	Cañiza (A)	2023/2024

### Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CBIFC12	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	2023/2024	10	296	355

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

### Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ADORACIÓN ÁLVAREZ PÉREZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector



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

O ámbito produtivo relacionado coa informática de oficina na área de influencia do IES, está formado por PEMES do sector de servizos dedicadas á comercialización, á montaxe e reparación de equipamentos e redes, servizos informáticos, á programación web e á programación de aplicacións. O currículo do módulo adecúase ó ámbito produtivo.

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de montar e manter sistemas e periféricos microinformáticos, a súa almacenaxe, a etiquetaxe e o seu rexistro. A definición desta función abrangue aspectos como:

- Identificación de compoñentes, ferramentas, soportes e periféricos.
- Montaxe de sistemas e soportes.
- Instalación do software básico.
- Comprobación e mantemento de sistemas e periféricos.
- Almacenaxe e traslado de sistemas e compoñentes.

Este módulo contribúe a acadar os seguintes obxectivos xerais do ciclo formativo:

- a) Instalar aplicacións informáticas, integrándoas no sistema operativo e na rede da oficina, para o seu uso en rede no tratamento e na impresión de datos, textos e presentacións, e o seu posterior arquivamento.
- d) Ensamblar e conectar compoñentes e periféricos utilizando as ferramentas axeitadas, aplicando procedementos e normas, para montar sistemas microinformáticos e redes, interpretando e aplicando as instrucións de catálogos de fabricantes de equipamentos e sistemas.
- e) Substituír e axustar compoñentes físicos e lóxicos para manter sistemas microinformáticos e redes locais, aplicando técnicas de localización de avarías sinxelas nos sistemas e nos equipamentos informáticos, seguindo pautas establecidas, para manter sistemas microinformáticos e redes locais.
- f) Identificar e aplicar técnicas de verificación na montaxe e no mantemento, seguindo pautas establecidas para realizar comprobacións rutinarias.
- i) Recoñecer e manexar as ferramentas do sistema operativo e dos periféricos, para realizar configuracións e resolver problemas de acordo coas instrucións de fábrica.

Ademais, relaciónase cos obxectivos seguintes dun xeito coordinado co resto de módulos profesionais:

- t) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.
- u) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias das actividades profesional e persoal.
- v) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.
- w) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.
- x) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.
- y) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.
- z) Recoñecer os dereitos e os deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.

E coas seguintes competencias que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais:

- q) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.
- r) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas



formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

s) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.

t) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.

u) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.

v) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.

w) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.

x) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.



**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 (%)	Resultados de aprendizaxe						
					302900						
					RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7
1	Elementos electrónicos e representación da información	Elementos electrónicos e representación da información	40	11	X						X
2	Unidades funcionais e placa base	Unidades funcionais e placa base	40	11	X						X
3	Compoñentes internos dun computador	Compoñentes internos dun computador	53	15	X						X
4	Conectores e periféricos dos equipamentos informáticos	Conectores e periféricos dos equipamentos informáticos	72	20	X						X
5	Montaxe de equipos	Montaxe de equipos	35	10		X					X
6	Instalación de sistemas operativos	Instalación de sistemas operativos	30	8			X				X
7	Verificación do equipamento informático	Verificación do equipamento informático	28	8				X			X
8	Mantemento de sistemas informáticos	Mantemento de sistemas informáticos	20	6					X		X
9	Informática na empresa	Informática na empresa	17	5						X	X
10	Almacenamento e etiquetaxe de sistemas informáticos	Almacenamento e etiquetaxe de sistemas informáticos	20	6							X
Total:			355								

#### 4. Por cada unidade didáctica

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

N.º	Título da UD	Duración
1	Elementos electrónicos e representación da información	40

##### 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
RA7 - Almacena equipamentos, periféricos e consumibles, e describe as condicións de conservación e etiquetaxe	NO

##### 4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar e entender o sistema de numeración binario e hexadecimal. 1.2 Realizar conversións entre o sistema de numeración decimal e o binario/hexadecimal. E viceversa. 1.3 Entender e operar coas unidades de medida de almacenamento e transferencia de información.	1	Os sistemas de numeración	13,0
2.1 Identificar as principais magnitudes eléctricas 2.2 Empregar a ley de Ohm 2.3 Identificar o significado dos símbolos normalizados eléctricos e electrónicos 2.4 Realizar simplificación de circuitos eléctricos sinxelos 2.5 Identificar as principais magnitudes eléctricas nunha fonte de alimentación	2	Os compoñentes eléctricos e electrónicos	25,0
3.1 Valorar os resultados acadados na unidade didáctica	3	Avaliación	2,0
TOTAL			40

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Descríbense as características dos elementos eléctricos e electrónicos utilizados na montaxe de sistemas	• PE.1 - Cuestionario sobre as características dos elementos eléctricos e electrónicos dos equipamentos informáticos	S	30
CA1.2 Descríbense as operacións e as comprobacións previas á manipulación segura de compoñentes eléctricos e/ou electrónicos	• PE.2 - Cuestionario sobre as operacións e as comprobacións previas á manipulación segura de compoñentes eléctricos e/ou electrónicos	S	30
CA1.12 Traballouse cos distintos sistemas de codificación empregados nos equipos informáticos.	• LC.1 - Realización de exercicios cos distintos sistemas de codificación empregados nos equipos informáticos.	S	30
CA7.9 Comportouse correctamente no entorno de aprendizaxe	• TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases	N	10
TOTAL			100

#### 4.1.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>Sistemas de codificación empregados nos equipos informáticos (CA 1.12).</p> <p>Elementos eléctricos e electrónicos básicos: pilas e baterías, premedores, interruptores, fontes de alimentación, resistencias, condensadores, díodos (rectificadores e LED), transistores, etc.</p>

#### 4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Os sistemas de numeración - Coñecer os principais sistemas de numeración dun equipamento informático	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición teórica sobre os principais sistemas de codificación informática e almacenamento de datos</li> <li>Exposición teórico-práctica sobre a conversión de binario e hexadecimal a decimal e viceversa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar exercicios de conversión entre sistemas numéricos</li> <li>Realizar exercicios de conversión entre magnitudes de almacenamento de información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos</li> <li>Exercicios de transformación de sistemas de numeración</li> <li>Exercicios de conversión entre unidades de almacenamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con proxector para o profesor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Realización de exercicios cos distintos sistemas de codificación empregados nos equipos informáticos.</li> <li>TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	13,0
Os compoñentes eléctricos e electrónicos - Coñecer os elementos eléctricos e electrónicos utilizados na montaxe de sistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición teórica de conceptos básicos de electricidade e electrónica</li> <li>Exposición práctica de compoñentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recollida de apuntamentos</li> <li>Realización de exercicios básicos de electricidade</li> <li>Realización de debuxos dos principais compoñentes electrónicos</li> <li>Identificación dos distintos compoñentes mediante actividades deseñadas para Crocodile</li> <li>Identificación das principais magnitudes eléctricas en fontes de alimentación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos</li> <li>Exercicios de simplificación de circuitos mediante a lei de Ohm</li> <li>Táboa de símbolos eléctricos normalizados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con proxector para o profesor</li> <li>Ordenadores con acceso a Internet para o alumnado</li> <li>Fontes de alimentación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Cuestionario sobre as características dos elementos eléctricos e electrónicos dos equipamentos informáticos</li> <li>PE.2 - Cuestionario sobre as operacións e as comprobacións previas á manipulación segura de compoñentes eléctricos e/electrónicos</li> <li>TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	25,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Avaliación - Avaliación da unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección da proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización da proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota da proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enunciado impreso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1 - Cuestionario sobre as características dos elementos eléctricos e electrónicos dos equipamentos informáticos</li> <li>• PE.2 - Cuestionario sobre as operacións e as comprobacións previas á manipulación segura de compoñentes eléctricos e/ou electrónicos</li> <li>• TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	2,0
TOTAL						40,0

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

N.º	Título da UD	Duración
2	Unidades funcionais e placa base	40

#### 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
RA7 - Almacena equipamentos, periféricos e consumibles, e describe as condicións de conservación e etiquetaxe	NO

#### 4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer as unidades funcionais do ordenador 1.2 Describir a arquitectura Von Newmann 1.3 Coñecer a xerarquía de memoria dunha computadora 1.4 Clasificar os distintos periféricos dunha computadora	1	Unidades funcionais do ordenador	15,0
2.1 Recoñecer os elementos da placa base 2.2 Interpretar as características técnicas da placa base 2.3 Diferenciar os slots de expansión dunha placa 2.4 Caixas e carcacas compatibles coa placa base	2	Placa base	23,0
3.1 Valorar os resultados acadados na unidade didáctica	3	Avaliación	2,0
TOTAL			40

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Descríbense as características dos elementos eléctricos e electrónicos utilizados na montaxe de sistemas	• PE.1 - Cuestionario sobre as características dos elementos eléctricos e electrónicos dos equipamentos informáticos	S	10
CA1.2 Descríbense as operacións e as comprobacións previas á manipulación segura de compoñentes eléctricos e/ou electrónicos	• PE.2 - Cuestionario sobre as operacións e as comprobacións previas á manipulación segura de compoñentes eléctricos e/ou electrónicos	S	20
CA1.7 Descríbense as características técnicas de cada compoñente de hardware (interno e externo) utilizado na montaxe e/ou no mantemento dun equipamento microinformático	• PE.3 - Cuestionario sobre as características do hardware dun equipamento informático	S	20
CA1.8 Localizáronse os bloques funcionais en placas base utilizadas nos sistemas microinformáticos	• PE.4 - Cuestionario sobre os bloques funcionais e a arquitectura de Von Newmann	S	20
CA1.9 Identifícanse os tipos de portos, baías internas, zócolos e cables de conexión (de datos, eléctricos, etc.) existentes nun equipamento microinformático	• PE.5 - Cuestionario sobre os conectores externos e cables dun equipamento microinformático	S	20



Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA7.9 Comportouse correctamente no entorno de aprendizaxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	N	10
TOTAL			100

#### 4.2.e) Contidos

Contidos
<p>Seguridade no uso de ferramentas e compoñentes eléctricos e electrónicos.</p> <p>Unidades funcionais dun sistema microinformático.</p> <p>Compoñentes dos sistemas microinformáticos: carcasas, fontes de alimentación, ventiladores e disipadores de calor, placas base, microprocesadores, memoria RAM e tarxetas de expansión.</p>

#### 4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Unidades funcionais do ordenador - Recoñecer as distintas unidades funcionais e da arquitectura Von Newmann	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición teórica das distintas unidades funcionais do ordenador e da arquitectura de Von Newmann</li> <li>Demostración práctica da utilidade das distintas unidades teóricas</li> <li>Exposición teórica da xerarquía de memoria dunha computadora</li> <li>Exposición teórica dos distintos tipos de dispositivos informáticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recollida de apuntamentos</li> <li>Realización do cuestionario asociado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos</li> <li>Diagrama de Von Newmann</li> <li>Diagrama de xerarquía de memoria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con proxector para o profesor</li> <li>Ordenadores con acceso a Internet para o alumnado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.4 - Cuestionario sobre os bloques funcionais e a arquitectura de Von Newmann</li> <li>TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	15,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Placa base - Recoñecer as principais características e elementos da placa base	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación teórico-práctica da placa base, dos seus tipos e da súa montaxe</li> <li>• Explicación teórica dos diferentes slots de expansión dunha placa base</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recollida de apuntamentos</li> <li>• Manexo de placas base</li> <li>• Realización do cuestionario asociado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apuntamentos</li> <li>• Caderno dixital de placas base coas partes principais sinaladas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenador con proxector para o profesor</li> <li>• Ordenadores con acceso a Internet para o alumnado</li> <li>• Placas base</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1 - Cuestionario sobre as características dos elementos eléctricos e electrónicos dos equipamentos informáticos</li> <li>• PE.2 - Cuestionario sobre as operacións e as comprobacións previas á manipulación segura de compoñentes eléctricos e/ou electrónicos</li> <li>• PE.3 - Cuestionario sobre as características do hardware dun equipamento informático</li> <li>• PE.5 - Cuestionario sobre os conectores externos e cables dun equipamento microinformático</li> <li>• TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	23,0
Avaliación - Avaliación da unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección da proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización da proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota da proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enunciado impreso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1 - Cuestionario sobre as características dos elementos eléctricos e electrónicos dos equipamentos informáticos</li> <li>• PE.2 - Cuestionario sobre as operacións e as comprobacións previas á manipulación segura de compoñentes eléctricos e/ou electrónicos</li> <li>• PE.3 - Cuestionario sobre as características do hardware dun equipamento informático</li> <li>• PE.4 - Cuestionario sobre os bloques funcionais e a arquitectura de Von Neumann</li> <li>• PE.5 - Cuestionario sobre os conectores externos e cables dun equipamento microinformático</li> <li>• TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	2,0
TOTAL						40,0

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

N.º	Título da UD	Duración
3	Compoñentes internos dun computador	53

#### 4.3.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
RA7 - Almacena equipamentos, periféricos e consumibles, e describe as condicións de conservación e etiquetaxe	NO

#### 4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar o procesador e as súas características principais 1.2 Recoñecer a evolución dos procesadores 1.3 Identificar a memoria RAM e as súas características principais 1.4 Recoñecer a importancia de memoria RAM nos ordenadores	1	Procesador e memoria RAM	25,0
2.4 Elixir os elementos internos máis axeitados para cada necesidade 2.1 Identificar os dispositivos de almacenamento e as súas características principais 2.2 Identificar os medios ópticos e as súas características principais 2.3 Recoñecer as distintas tarxetas de expansión e as súas características principais	2	Dispositivos de almacenamento e tarxetas de expansión	26,0
3.1 Valorar os resultados acadados na unidade didáctica	3	Avaliación	2,0
TOTAL			53

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Descríbense as características dos elementos eléctricos e electrónicos utilizados na montaxe de sistemas	● PE.1 - Cuestionario sobre as características dos elementos eléctricos e electrónicos dos equipamentos informáticos	S	10
CA1.2 Descríbense as operacións e as comprobacións previas á manipulación segura de compoñentes eléctricos e/ou electrónicos	● PE.2 - Cuestionario sobre as operacións e as comprobacións previas á manipulación segura de compoñentes eléctricos e/ou electrónicos	S	10
CA1.3 Identifícanse as ferramentas e os dispositivos necesarios na manipulación segura de sistemas electrónicos	● LC.1 - Ferramentas utilizadas nos procedementos de montaxe de sistemas e periféricos microinformáticos.	S	10
CA1.4 Seleccionáronse as ferramentas necesarias para o procedemento de montaxe, substitución e/ou conexión de compoñentes hardware dun sistema microinformático	● LC.2 - Ferramentas utilizadas nos procedementos de montaxe	S	10
CA1.5 Identifícanse funcionalmente os compoñentes hardware para a ensamblaxe e/ou o mantemento dun equipamento microinformático	● LC.3 - Compoñentes hardware para a ensamblaxe e/ou o mantemento dun equipamento microinformático	S	10

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.6 Descríbóñse as características de dispositivos informáticos como portátiles, táboas, plataformas semiensambladas (barebone), de adestramento multimedia, etc	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.3 - Cuestionario sobre as características de dispositivos informáticos como portátiles, táboas, plataformas semiensambladas (barebone), de adestramento multimedia, etc</li> </ul>	S	10
CA1.7 Descríbóñse as características técnicas de cada compoñente de hardware (interno e externo) utilizado na montaxe e/ou no mantemento dun equipamento microinformático	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.4 - Cuestionario sobre as características de diferentes compoñentes de hardware dun equipamento microinformático</li> </ul>	S	10
CA1.9 Identifícanse os tipos de portos, baías internas, zócosos e cables de conexión (de datos, eléctricos, etc.) existentes nun equipamento microinformático	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.5 - Cuestionario sobre os conectores externos e cables dun equipamento microinformático</li> </ul>	S	10
CA1.11 Descríbóñse ordenadamente as instrucións para a realización da montaxe e o mantemento de sistemas microinformáticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.6 - Cuestionario sobre as instrucións para a realización da montaxe de sistemas microinformáticos</li> </ul>	S	10
CA7.9 Comportouse correctamente no entorno de aprendizaxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	N	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.3.e) Contidos

Contidos
<p>0Zócosos e baías de expansión.</p> <p>Tipos e elementos de fixación dos compoñentes ás carcasas.</p> <p>Seguridade no uso de ferramentas e compoñentes eléctricos e electrónicos.</p> <p>Ferramentas utilizadas nos procedementos de montaxe de sistemas e periféricos microinformáticos.</p> <p>Compoñentes dos sistemas microinformáticos: carcasas, fontes de alimentación, ventiladores e disipadores de calor, placas base, microprocesadores, memoria RAM e tarxetas de expansión.</p> <p>Dispositivos de almacenamento: discos duros e lectores/gravadores ópticos e magnetoópticos. Características e tipos.</p> <p>Dispositivos informáticos como portátiles, táboas, plataformas semiensambladas (barebone), de entretemento multimedia, etc.</p>

#### 4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Procesador e memoria RAM - Identificar a CPU e a memoria RAM e as súas características principais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación teórica-práctica do microprocesador, da súa evolución e da súa montaxe</li> <li>• Explicación teórica-práctica da memoria RAM, da súa evolución e da súa montaxe</li> <li>• Explicación teórica-práctica sobre a realización de distintas configuracións hardware básicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recollida de apuntamentos</li> <li>• Montaxe e conexión de placas base, microprocesadores e memoria RAM</li> <li>• Realización do cuestionario asociado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apuntamentos</li> <li>• Placa base co procesador e a memoria RAM conectados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenador con proxeccionador para o profesor</li> <li>• Ordenadores con acceso a Internet para o alumnado</li> <li>• Placas base, módulos de memoria e CPUs</li> <li>• Ferramentas e materiais de traballo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Ferramentas utilizadas nos procedementos de montaxe de sistemas e periféricos microinformáticos.</li> <li>• LC.2 - Ferramentas utilizadas nos procedementos de montaxe</li> <li>• LC.3 - Componentes hardware para a ensamblaxe e/ou o mantemento dun equipamento microinformático</li> <li>• PE.1 - Cuestionario sobre as características dos elementos eléctricos e electrónicos dos equipamentos informáticos</li> <li>• PE.2 - Cuestionario sobre as operacións e as comprobacións previas á manipulación segura de componentes eléctricos e/ou electrónicos</li> <li>• PE.3 - Cuestionario sobre as características de dispositivos informáticos como portátiles, táboas, plataformas semiensambladas (barebone), de adestramento multimedia, etc</li> <li>• PE.4 - Cuestionario sobre as características de diferentes componentes de hardware dun equipamento microinformático</li> <li>• PE.5 - Cuestionario sobre os conectores externos e cables dun equipamento microinformático</li> <li>• PE.6 - Cuestionario sobre as instrucións para a realización da montaxe de sistemas microinformáticos</li> <li>• TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	25,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Dispositivos de almacenamento e tarxetas de expansión - Identificar os dispositivos de almacenamento e as tarxetas de expansión e as súas características principais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación teórica-práctica dos dispositivos de almacenamento, da súa evolución e da súa montaxe</li> <li>• Explicación teórica-práctica das tarxetas de expansión, da súa evolución e da súa montaxe</li> <li>• Explicación teórica-práctica sobre a realización de distintas configuracións hardware básicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recollida de apuntamentos</li> <li>• Montaxe e conexión de placas base, dispositivos de almacenamento e tarxetas de expansión</li> <li>• Realización do cuestionario asociado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apuntamentos</li> <li>• Placa base cos dispositivos de almacenamento e tarxetas de expansión conectados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenador con proxector para o profesor</li> <li>• Ordenadores con acceso a Internet para o alumnado</li> <li>• Placas base, dispositivos de almacenamento e tarxetas de expansión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Ferramentas utilizadas nos procedementos de montaxe de sistemas e periféricos microinformáticos.</li> <li>• LC.2 - Ferramentas utilizadas nos procedementos de montaxe</li> <li>• LC.3 - Compoñentes hardware para a ensamblaxe e/ou o mantemento dun equipamento microinformático</li> <li>• PE.1 - Cuestionario sobre as características dos elementos eléctricos e electrónicos dos equipamentos informáticos</li> <li>• PE.2 - Cuestionario sobre as operacións e as comprobacións previas á manipulación segura de compoñentes eléctricos e/ou electrónicos</li> <li>• PE.4 - Cuestionario sobre as características de diferentes compoñentes de hardware dun equipamento microinformático</li> <li>• PE.5 - Cuestionario sobre os conectores externos e cables dun equipamento microinformático</li> <li>• PE.6 - Cuestionario sobre as instrucións para a realización da montaxe de sistemas microinformáticos</li> <li>• TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	26,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Avaliación - Avaliación da unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección da proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización da proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota da proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enunciado impreso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1 - Cuestionario sobre as características dos elementos eléctricos e electrónicos dos equipamentos informáticos</li> <li>• PE.2 - Cuestionario sobre as operacións e as comprobacións previas á manipulación segura de compoñentes eléctricos e/ou electrónicos</li> <li>• PE.3 - Cuestionario sobre as características de dispositivos informáticos como portátiles, táboas, plataformas semiensambladas (barebone), de adestramento multimedia, etc</li> <li>• PE.4 - Cuestionario sobre as características de diferentes compoñentes de hardware dun equipamento microinformático</li> <li>• PE.5 - Cuestionario sobre os conectores externos e cables dun equipamento microinformático</li> <li>• PE.6 - Cuestionario sobre as instrucións para a realización da montaxe de sistemas microinformáticos</li> <li>• TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	2,0
<b>TOTAL</b>						<b>53,0</b>

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

N.º	Título da UD	Duración
4	Conectores e periféricos dos equipamentos informáticos	72

#### 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
RA7 - Almacena equipamentos, periféricos e consumibles, e describe as condicións de conservación e etiquetaxe	NO

#### 4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer, mediante o seu aspecto e cor, os principais tipos de conectores e buses externos utilizados nun equipo informático	1	Conectores e buses externos	30,0
1.2 Valorar qué conectores e buses son máis axeitados para unha determinada finalidade			
2.1 Coñecer os periféricos de entrada: teclado, rato, etc.	2	Periféricos	40,0
2.2 Coñecer os periféricos de saída: pantalla, etc.			
2.3 Coñecer os periféricos de entrada e saída			
2.4 Seleccionar o periférico máis axeitado a cada circunstancia			
3.1 Valorar os resultados acadados na unidade didáctica	3	Avaliación	2,0
TOTAL			72

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Descríbense as características dos elementos eléctricos e electrónicos utilizados na montaxe de sistemas	• PE.1 - Cuestionario sobre as características dos elementos eléctricos e electrónicos dos equipamentos informáticos	S	10
CA1.2 Descríbense as operacións e as comprobacións previas á manipulación segura de compoñentes eléctricos e/ou electrónicos	• PE.2 - Cuestionario sobre as operacións e as comprobacións previas á manipulación segura de compoñentes eléctricos e/ou electrónicos	S	10
CA1.3 Identifícanse as ferramentas e os dispositivos necesarios na manipulación segura de sistemas electrónicos	• LC.1 - Ferramentas e os dispositivos necesarios na manipulación segura de sistemas electrónicos	S	10
CA1.4 Seleccionáronse as ferramentas necesarias para o procedemento de montaxe, substitución e/ou conexión de compoñentes hardware dun sistema microinformático	• LC.2 - Ferramentas utilizadas nos procedementos de montaxe	S	10
CA1.5 Identifícanse funcionalmente os compoñentes hardware para a ensamblaxe e/ou o mantemento dun equipamento microinformático	• LC.3 - Compoñentes hardware para a ensamblaxe e/ou o mantemento dun equipamento microinformático	S	10
CA1.7 Descríbense as características técnicas de cada compoñente de hardware (interno e externo) utilizado na montaxe e/ou no mantemento dun equipamento microinformático	• PE.3 - Cuestionario sobre as características de diferentes compoñentes de hardware dun equipamento microinformático	S	10
CA1.9 Identifícanse os tipos de portos, baías internas, zócosos e cables de conexión (de datos, eléctricos, etc.) existentes nun equipamento microinformático	• PE.4 - Cuestionario sobre os conectores externos e cables dun equipamento microinformático	S	10



Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.10 Recoñecéronse e describíronse as características técnicas de dispositivos periféricos dun equipamento microinformático	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.5 - Cuestionario sobre as características técnicas de dispositivos periféricos dun equipamento</li> </ul>	S	10
CA1.11 Describíronse ordenadamente as instrucións para a realización da montaxe e o mantemento de sistemas microinformáticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.6 - Cuestionario sobre as instrucións para a realización da montaxe de sistemas microinformáticos</li> </ul>	S	10
CA7.9 Comportouse correctamente no entorno de aprendizaxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	N	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.4.e) Contidos

Contidos
<p>Portos: paralelo, serie, USB, firewire (IEEE 1394), etc. Periféricos básicos: monitor, teclado, rato e impresoras. Outros periféricos: altosfalantes, micrófono, escáner, dispositivos multimedia, etc.</p> <p>Seguridade no uso de ferramentas e compoñentes eléctricos e electrónicos.</p> <p>Ferramentas utilizadas nos procedementos de montaxe de sistemas e periféricos microinformáticos.</p> <p>Buses e conectores de datos.</p> <p>Cableamento e conectores de alimentación.</p>

#### 4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Conectores e buses externos - Valoración e coñecemento dos conectores e buses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición teórico-práctica da funcionalidade e aplicación dos portos, buses, ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recollida de apuntamentos</li> <li>Realización de diagramas coas partes traseiras das placas base</li> <li>Realización do cuestionario asociado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos</li> <li>Caderno dixital das traseiras das placas base coas partes principais sinaladas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con proxector para o profesor</li> <li>Ordenadores con acceso a Internet para o alumnado</li> <li>Placas base</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Ferramentas e os dispositivos necesarios na manipulación segura de sistemas electrónicos</li> <li>PE.1 - Cuestionario sobre as características dos elementos eléctricos e electrónicos dos equipamentos informáticos</li> <li>PE.2 - Cuestionario sobre as operacións e as comprobacións previas á manipulación segura de compoñentes eléctricos e/ou electrónicos</li> <li>PE.4 - Cuestionario sobre os conectores externos e cables dun equipamento microinformático</li> <li>TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	30,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Periféricos - Uso seguro das ferramentas de montaxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición teórica dos distintos tipos de periféricos de entrada e as súas características</li> <li>Exposición teórica dos distintos tipos de periféricos de saída e as súas características</li> <li>Exposición teórica dos distintos tipos de periféricos de entrada-saída e as súas características</li> <li>Exemplificación da conexión de distintos tipos de periféricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recollida de apuntamentos</li> <li>Instalación de diversos tipos de periféricos</li> <li>Realización do cuestionario asociado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos</li> <li>Computadoras con periféricos conectados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con proxector para o profesor</li> <li>Ordenadores con acceso a Internet para o alumnado</li> <li>Compoñentes e periféricos necesarios para as prácticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Ferramentas e os dispositivos necesarios na manipulación segura de sistemas electrónicos</li> <li>LC.2 - Ferramentas utilizadas nos procedementos de montaxe</li> <li>LC.3 - Compoñentes hardware para a ensamblaxe e/ou o mantemento dun equipamento microinformático</li> <li>PE.1 - Cuestionario sobre as características dos elementos eléctricos e electrónicos dos equipamentos informáticos</li> <li>PE.2 - Cuestionario sobre as operacións e as comprobacións previas á manipulación segura de compoñentes eléctricos e/ou electrónicos</li> <li>PE.3 - Cuestionario sobre as características de diferentes compoñentes de hardware dun equipamento microinformático</li> <li>PE.5 - Cuestionario sobre as características técnicas de dispositivos periféricos dun equipamento</li> <li>PE.6 - Cuestionario sobre as instrucións para a realización da montaxe de sistemas microinformáticos</li> <li>TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	40,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Avaliación - Avaliación da unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección da proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización da proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota da proba escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enunciado impreso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1 - Cuestionario sobre as características dos elementos eléctricos e electrónicos dos equipamentos informáticos</li> <li>• PE.2 - Cuestionario sobre as operacións e as comprobacións previas á manipulación segura de compoñentes eléctricos e/ou electrónicos</li> <li>• PE.3 - Cuestionario sobre as características de diferentes compoñentes de hardware dun equipamento microinformático</li> <li>• PE.4 - Cuestionario sobre os conectores externos e cables dun equipamento microinformático</li> <li>• PE.5 - Cuestionario sobre as características técnicas de dispositivos periféricos dun equipamento</li> <li>• PE.6 - Cuestionario sobre as instrucións para a realización da montaxe de sistemas microinformáticos</li> <li>• TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	2,0
TOTAL						72,0

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

N.º	Título da UD	Duración
5	Montaxe de equipos	35

#### 4.5.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	SI
RA7 - Almacena equipamentos, periféricos e consumibles, e describe as condicións de conservación e etiquetaxe	NO

#### 4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Desmontar diferentes modelos de computadoras	1	Montaxe dun computador	32,0
1.2 Montar diferentes modelos de computadoras			
2.1 Valorar os resultados acadados na unidade didáctica	2	Avaliación	3,0
TOTAL			35

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Comprobase cada compoñente antes da súa utilización, seguindo as normas de seguridade establecidas	● LC.1 - Comprobacións a realizar sobre cada compoñente	S	15
CA2.2 Interpretáronse as guías de instrucións referentes aos procedementos de integración ou ensamblaxe, substitución e conexión de compoñentes de hardware dun sistema microinformático	● LC.2 - Búsqueda de guías de instrucións técnicas para o ensamblaxe	S	15
CA2.3 Montáronse placas base e fontes de alimentación en distintos tipos de carcasas	● LC.3 - Montaxe de placas base e fontes de alimentación	S	15
CA2.4 Ensambláronse os compoñentes de hardware internos (memoria, procesador, tarxeta de vídeo, pila, etc.) á placa base do sistema microinformático	● LC.4 - Ensamblaxe dos compoñentes internos da placa base	S	15
CA2.5 Fíxose cada dispositivo ou tarxeta de expansión na ranhura ou slot correspondente, segundo guías detalladas de instalación	● LC.5 - Montaxe de diferentes tarxetas de expansión	S	15
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	● LC.6 - Montaxe de elementos de almacenamento e outros compoñentes	S	15
CA7.9 Comportouse correctamente no entorno de aprendizaxe	● TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases	N	10
TOTAL			100

#### 4.5.e) Contidos

Contidos
Procedementos de ensamblaxe, substitución e conexión de compoñentes de hardware de sistemas microinformáticos.
Técnicas de montaxe, substitución e conexión de compoñentes e periféricos microinformáticos.
Guías de instrucións de compoñentes de sistemas microinformáticos.



Contidos
Periféricos básicos: monitor, teclado, rato e impresoras.
Outros periféricos: altosfalantes, micrófono, escáner, dispositivos multimedia, etc.
Seguridade nas operacións de montaxe, substitución e conexión de compoñentes e periféricos microinformáticos.

**4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Montaxe dun computador - Montaxe e desmontaxe dun computador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición teórica cos pasos para montar e desmontar un equipamento informático.</li> <li>Exemplificación práctica da desmontaxe e montaxe dun equipamento informático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desmontar un equipamento informático.</li> <li>Montar un equipamento informático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos</li> <li>Equipo informático que tras o desmontaxe/montaxe funciona correctamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con proxeccionador para o profesor</li> <li>Ordenadores con acceso a Internet para o alumnado</li> <li>Diversos compoñentes electrónicos de ordenadores desmontados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Comprobacións a realizar sobre cada compoñente</li> <li>LC.2 - Búsqueda de guías de instrucións técnicas para o ensamblaxe</li> <li>LC.3 - Montaxe de placas base e fontes de alimentación</li> <li>LC.4 - Ensamblaxe dos compoñentes internos da placa base</li> <li>LC.5 - Montaxe de diferentes tarxetas de expansión</li> <li>LC.6 - Montaxe de elementos de almacenamento e outros compoñentes</li> <li>TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	32,0
Avaliación - Avaliación da unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confección da proba práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización da proba práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nota da proba práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enunciado impreso para a proba práctica.</li> <li>Equipamento informático para a proba práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.3 - Montaxe de placas base e fontes de alimentación</li> <li>LC.4 - Ensamblaxe dos compoñentes internos da placa base</li> <li>LC.5 - Montaxe de diferentes tarxetas de expansión</li> <li>LC.6 - Montaxe de elementos de almacenamento e outros compoñentes</li> <li>TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	3,0
TOTAL						35,0

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

N.º	Título da UD	Duración
6	Instalación de sistemas operativos	30

#### 4.6.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	SI
RA7 - Almacena equipamentos, periféricos e consumibles, e describe as condicións de conservación e etiquetaxe	NO

#### 4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Tipos e funcións dos sistemas operativos 1.2 Licenzas dos sistemas operativos 1.3 Instalar sistemas operativos propietarios segundo instrucións 1.4 Instalar sistemas operativos libres segundo instrucións 1.5 Utilizar ferramentas de control para a xestión de permisos 1.6 Actualización de sistemas operativos libres e propietarios 1.7 Instalación de aplicacións en sistemas operativos libres e propietarios	1	Instalación de sistemas operativos	14,0
2.1 Verificación de sistemas operativos 2.2 Coñecer o proceso de arranque dos sistemas operativos 2.3 Realizar copias de seguridade 2.4 Recoñecer a importancia da virtualización de sistemas operativos 2.5 Coñecer as ferramentas de clonación	2	Verificación	14,0
3.1 Valorar os resultados acadados na unidade didáctica	3	Avaliación	2,0
TOTAL			30

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.1 Descríbense os pasos para a instalación e a actualización de sistemas operativos	• PE.1 - Pasos para a instalación de sistemas operativos	S	5
CA3.2 Instaláronse e configuráronse sistemas operativos segundo as instrucións recibidas	• LC.1 - Instalación e configuración de sistemas operativos	S	10
CA3.3 Instaláronse actualizacións e parches do sistema operativo segundo as instrucións recibidas	• LC.2 - Instalación de actualizacións e parches de sistemas operativos	S	10

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.4 Instaláronse e configuráronse aplicacións de software en sistemas operativos	• LC.3 - Instalación e configuración de aplicacións en sistemas operativos	S	10
CA3.5 Verificáronse e reparáronse posibles erros do proceso de carga do sistema operativo	• LC.4 - Verificación e reparación de erros na carga do sistema operativo	S	5
CA3.6 Utilizáronse as ferramentas de control de estruturas de directorios e de xestión de permisos	• LC.5 - Uso de ferramentas para as estruturas de directorios e xestión de permisos	S	10
CA3.7 Anotáronse os posibles fallos producidos na fase de arranque do equipamento microinformático	• PE.2 - Anotación dos erros na fase de arranque do sistema operativo	S	5
CA3.8 Realizáronse copias de seguridade dos datos	• LC.6 - Realización de copias de seguridade	S	10
CA3.9 Descríbíronse as funcións de replicación (clonación) de discos e particións en sistemas microinformáticos	• PE.3 - Pasos para a clonación de discos e particións	S	10
CA3.10 Utilizáronse ferramentas de software para a creación e a restauración de imaxes de discos ou particións	• LC.7 - Uso de ferramentas para a creación e restauración de imaxes de discos ou particións	S	10
CA3.11 Verificouse a funcionalidade da imaxe restaurada	• LC.8 - Verificación da imaxe restaurada	S	5
CA7.9 Comportouse correctamente no entorno de aprendizaxe	• TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases	N	10
TOTAL			100

#### 4.6.e) Contidos

Contidos
<p>Software básico dun sistema informático.</p> <p>Ferramentas 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.</p> <p>Funcións do sistema operativo.</p> <p>Utilización do sistema operativo.</p> <p>Sistemas operativos actuais libres e propietarios.</p> <p>Proceso de arranque de equipamentos microinformáticos.</p> <p>Operacións con sistemas de ficheiros, directorios e permisos.</p> <p>Instalación e actualización de sistemas operativos libres e propietarios.</p> <p>Instalación e configuración de aplicacións software en sistemas operativos libres e propietarios.</p> <p>Copias de seguridade de datos.</p>

#### 4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Instalación de sistemas operativos - Instalación dun sistema operativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición teórica sobre os diversos tipos de software e as súas licenzas</li> <li>Exposición teórica sobre sistemas operativos</li> <li>Exposición teórico-práctica da forma de instalar sistemas operativos, configuración de aplicacións, actualizacións, ...</li> <li>Demostración de instalación de aplicacións en diversos sistemas operativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recollida de apuntamentos</li> <li>Realización dun traballo sobre os tipos de licenzas do software</li> <li>Realización do cuestionario asociado</li> <li>Instalación dun sistema operativo propietario no ordenador</li> <li>Instalación dun sistema operativo libre no ordenador</li> <li>Instalación de aplicación en diversos sistemas operativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos</li> <li>Traballo sobre as licenzas do software</li> <li>Esquema-resumo instalación de sistemas operativos</li> <li>Máquinas virtuais e físicas cun sistema operativo instalado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imaxes de sistemas operativos</li> <li>Ordenador con proxector para o profesor</li> <li>Ordenadores con acceso a Internet para o alumnado</li> <li>Software para virtualización</li> <li>Consumibles para a instalación de sistemas operativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Instalación e configuración de sistemas operativos</li> <li>LC.2 - Instalación de actualizacións e parches de sistemas operativos</li> <li>LC.3 - Instalación e configuración de aplicacións en sistemas operativos</li> <li>PE.1 - Pasos para a instalación de sistemas operativos</li> <li>TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	14,0
Verificación - Verificación e reparación de erros nos sistemas operativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación teórico-práctica sobre o proceso de verificación de sistemas operativos</li> <li>Explicación práctica sobre o arranque dos distintos sistemas operativos</li> <li>Explicación teórica sobre as copias de seguridade</li> <li>Explicación teórica sobre a clonación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recollida de apuntamentos</li> <li>Instalación dun sistema operativo nunha máquina virtual a través dunha clonación</li> <li>Realización do cuestionario asociado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos</li> <li>Imaxes resultado das clonacións de diferentes sistemas operativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con proxector para o profesor</li> <li>Ordenadores con acceso a Internet para o alumnado</li> <li>Software de clonación, de virtualización e sistemas operativos</li> <li>Consumibles para a clonación de sistemas operativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.4 - Verificación e reparación de erros na carga do sistema operativo</li> <li>LC.5 - Uso de ferramentas para as estruturas de directorios e xestión de permisos</li> <li>LC.6 - Realización de copias de seguridade</li> <li>LC.7 - Uso de ferramentas para a creación e restauración de imaxes de discos ou particións</li> <li>LC.8 - Verificación da imaxe restaurada</li> <li>PE.2 - Anotación dos erros na fase de arranque do sistema operativo</li> <li>PE.3 - Pasos para a clonación de discos e particións</li> <li>TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	14,0
Avaliación - Avaliación da unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confección da proba escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización da proba escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nota da proba escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enunciado impreso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Pasos para a instalación de sistemas operativos</li> <li>PE.2 - Anotación dos erros na fase de arranque do sistema operativo</li> <li>PE.3 - Pasos para a clonación de discos e particións</li> <li>TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	2,0
TOTAL						30,0





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

N.º	Título da UD	Duración
7	Verificación do equipamento informático	28

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Comproba a funcionalidade dos elementos do sistema, os soportes e os periféricos instalados, utilizando procedementos de test axeitados	SI
RA7 - Almacena equipamentos, periféricos e consumibles, e describe as condicións de conservación e etiquetaxe	NO

#### 4.7.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer o POST e o uso da tarxeta POST 1.2 Coñecer as diferentes ferramentas de diagnóstico do hardware 1.3 Comprobar e resolver problemas que poden ocasionar os diferentes tipos de tarxetas gráficas 1.4 Coñecer as diferentes ferramentas de diagnóstico do software 1.5 Comprobar e resolver problemas que poden ocasionar a memoria ram danada e baixar programas gratuitos para testear a memoria 1.6 Detectar o quecemento do PC. Baixar os programas gratuitos para testear a temperatura dos diferentes elementos do PC. Solucionar o problema 1.7 Coñecer e usar ferramentas de comprobación e optimización de soportes de información	1	Verificación e testeo de equipos	16,0
2.1 Verificar o funcionamento dos principais periféricos de entrada 2.2 Verificar o funcionamento dos principais periféricos de saída 2.3 Verificar o funcionamento dos principais periféricos de entrada e saída	2	Verificación dos periféricos	10,0
3.1 Valorar os resultados acadados na unidade didáctica	3	Avaliación	2,0
TOTAL			28

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Aplicáronse a cada compoñente de hardware e a cada periférico os procedementos de comprobación adecuados	• PE.1 - Comprobación de compoñentes e periféricos	S	10
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	• LC.1 - Verificación da realización do POST	S	20
CA4.3 Comprobouse a funcionalidade dos soportes para almacenamento de información	• LC.2 - Comprobación dos soportes de almacenamento	S	10
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	• LC.3 - Uso das ferramentas para a comprobación do estado e funcionalidade dos soportes de almacenamento	S	20

Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.5 Verifícase a funcionalidade na conexión entre compoñentes do equipamento microinformático e cos periféricos	• LC.4 - Comprobación da conexión entre compoñentes do equipamento microinformático e cos periféricos	S	10
CA4.6 Utilizáronse ferramentas de configuración, control e comprobación de verificación do correcto funcionamento do sistema	• LC.5 - Utilización de ferramentas de configuración, control e comprobación de verificación do correcto funcionamento do sistema	S	10
CA4.7 Rexistráronse os resultados e as incidencias producidas nos procesos de comprobación da funcionalidade dos sistemas microinformáticos	• LC.6 - Rexistro dos resultados e as incidencias producidas nos procesos de comprobación da funcionalidade dos sistemas microinformáticos	S	10
CA7.9 Comportouse correctamente no entorno de aprendizaxe	• TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases	N	10
TOTAL			100

#### 4.7.e) Contidos

Contidos
<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>

#### 4.7.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Verificación e testeo de equipos - Comprobación e resolución de problemas da tarxeta gráfica, memoria RAM e quecemento do ordenador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación teórica sobre o POST e as distintas ferramentas de diagnóstico do hardware</li> <li>• Demostración práctica de resolución de problemas que poden ocasionar os diferentes tipos de tarxetas gráficas</li> <li>• Demostración práctica da forma de comprobar e resolver problemas que poden ocasionar a memoria ram danada</li> <li>• Demostración práctica da forma de detectar o quecemento do PC</li> <li>• Demostración práctica da forma de baixar os programas gratuitos para testear a temperatura dos diferentes elementos do PC e solucionar o problema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recollida de apuntamentos</li> <li>• Realización de verificación e testeo de equipos microinformáticos</li> <li>• Realización do cuestionario asociado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apuntamentos</li> <li>• Informe resultado da verificación do equipamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenador con proxector para o profesor</li> <li>• Ordenadores con acceso a Internet para o alumnado</li> <li>• Tarxeta POST</li> <li>• Ordenadores, compoñentes e periféricos precisos para a realización das prácticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Verificación da realización do POST</li> <li>• LC.2 - Comprobación dos soportes de almacenamento</li> <li>• LC.3 - Uso das ferramentas para a comprobación do estado e funcionalidade dos soportes de almacenamento</li> <li>• LC.5 - Utilización de ferramentas de configuración, control e comprobación de verificación do correcto funcionamento do sistema</li> <li>• LC.6 - Rexistro dos resultados e as incidencias producidas nos procesos de comprobación da funcionalidade dos sistemas microinformáticos</li> <li>• PE.1 - Comprobación de compoñentes e periféricos</li> <li>• TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	16,0
Verificación dos periféricos - Comprobación e funcionamento dos periféricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición teórica sobre a verificación do funcionamento dos distintos tipos de periféricos de entrada, saída e entrada/saída</li> <li>• Exposición teórico-práctica da funcionalidade dos soportes de almacenamento e da conexión entre compoñentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recollida de apuntamentos</li> <li>• Identificación dos distintos periféricos mediante actividades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apuntamentos</li> <li>• Informe resultado da verificación dos periféricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenador con proxector para o profesor</li> <li>• Ordenadores con acceso a Internet para o alumnado</li> <li>• Compoñentes e periféricos necesarios para as prácticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.4 - Comprobación da conexión entre compoñentes do equipamento microinformático e cos periféricos</li> <li>• LC.6 - Rexistro dos resultados e as incidencias producidas nos procesos de comprobación da funcionalidade dos sistemas microinformáticos</li> <li>• PE.1 - Comprobación de compoñentes e periféricos</li> <li>• TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	10,0
Avaliación - Avaliación da unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección da proba escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización da proba escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota da proba escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enunciado impreso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1 - Comprobación de compoñentes e periféricos</li> <li>• TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	2,0
TOTAL						28,0

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

N.º	Título da UD	Duración
8	Mantemento de sistemas informáticos	20

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

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	SI
RA7 - Almacena equipamentos, periféricos e consumibles, e describe as condicións de conservación e etiquetaxe	NO

#### 4.8.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer os tipos de mantemento 1.2 Coñecer as principais técnicas de mantemento de sistemas informáticos 1.3 Realizar o mantemento mediante ferramentas software 1.4 Comprobar por medio de indicadores luminosos que os periféricos conectados teñan alimentación eléctrica e que as conexións de datos estean ben realizadas	1	Mantemento de sistemas	8,0
2.1 Identificar os tipos de consumibles existentes segundo o periférico 2.2 Utilizar procedementos de substitución de consumibles 2.3 Aplicar medidas de seguridade na manipulación e substitución de consumibles	2	Elementos consumibles	6,0
3.1 Realizar o mantemento básico dos periféricos 3.2 Limpar compoñentes, soportes e periféricos	3	Limpeza de compoñentes, soportes e periféricos	4,0
4.1 Valorar os resultados acadados na unidade didáctica	4	Avaliación	2,0
TOTAL			20

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA5.1 Comprobase por medio de indicadores luminosos que os periféricos conectados ao sistema teñan alimentación eléctrica e que as conexións de datos estean ben realizadas	• LC.1 - Comprobación de que os periféricos conectados ao sistema teñan alimentación eléctrica e que as conexións de datos estean ben realizadas	S	10
CA5.2 Descríbense os elementos consumibles necesarios para seren utilizados nos periféricos de sistemas microinformáticos	• PE.1 - Cuestionario sobre os elementos consumibles necesarios para seren utilizados nos periféricos de sistemas microinformáticos	S	20
CA5.3 Utilizáronse as guías técnicas detalladas para substituír elementos consumibles	• LC.2 - Utilización de guías técnicas detalladas para substituír elementos consumibles	S	10

Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA5.4 Descríbóñse as características dos compoñentes, dos soportes e dos periféricos para coñecer os aspectos que afecten o seu mantemento	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - Cuestionario sobre as características dos compoñentes, dos soportes e dos periféricos para coñecer os aspectos que afecten o seu mantemento</li> </ul>	S	20
CA5.5 Utilizáronse as guías de fábrica para identificar os procedementos de limpeza de compoñentes, soportes e periféricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.3 - Utilización de guías de fábrica para identificar os procedementos de limpeza de compoñentes, soportes e periféricos</li> </ul>	S	10
CA5.6 Realizouse a limpeza de compoñentes, soportes e periféricos respectando as disposicións técnicas establecidas por fábrica e mantendo a súa funcionalidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.4 - Realización da limpeza de compoñentes, soportes e periféricos respectando as disposicións técnicas establecidas por fábrica e mantendo a súa funcionalidade</li> </ul>	S	10
CA5.7 Recolléronse os residuos e os elementos de refugo segundo as normas recomendables para a súa eliminación ou a súa reciclaxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.5 - Recollida dos residuos e os elementos de refugo segundo as normas recomendables para a súa eliminación ou a súa reciclaxe</li> </ul>	S	10
CA7.9 Comportouse correctamente no entorno de aprendizaxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	N	10
TOTAL			100

#### 4.8.e) Contidos

Contidos
<p>Comprobación da correcta conexión de periféricos ao sistema.</p> <p>Técnicas auxiliares de mantemento de sistemas microinformáticos: mantemento preventivo e periódico.</p> <p>Medidas de conservación e reciclaxe de elementos consumibles.</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>

#### 4.8.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Mantemento de sistemas - Aplicación de técnicas auxiliares de mantemento nos equipos informáticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación teórica-práctica sobre os distintos tipos de mantemento, as ferramentas e técnicas, etc...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recollida de apuntamentos</li> <li>• Instalación de ferramentas software para o mantemento</li> <li>• Realización do cuestionario asociado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apuntamentos</li> <li>• Diagrama temporal cos diferentes tipos de mantemento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenador con proxector para o profesor</li> <li>• Ordenadores con acceso a Internet para o alumnado</li> <li>• Diversos periféricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Comprobación de que os periféricos conectados ao sistema teñan alimentación eléctrica e que as conexións de datos estean ben realizadas</li> <li>• PE.2 - Cuestionario sobre as características dos compoñentes, dos soportes e dos periféricos para coñecer os aspectos que afecten o seu mantemento</li> <li>• TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	8,0
Elementos consumibles - Realización de tarefas de substitución de consumibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición teórico-práctica dos tipos e características dos elementos consumibles</li> <li>• Demostración práctica de substitución de consumibles</li> <li>• Descrición dos consumibles necesarios en función das características do ordenador e periférico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recollida de apuntamentos</li> <li>• Realización do cuestionario asociado</li> <li>• Realización de prácticas de substitución de consumibles aplicando medidas de seguridade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apuntamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenador con proxector para o profesor</li> <li>• Ordenadores con acceso a Internet para o alumnado</li> <li>• Consumibles para substituír</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.2 - Utilización de guías técnicas detalladas para substituír elementos consumibles</li> <li>• LC.3 - Utilización de guías de fábrica para identificar os procedementos de limpeza de compoñentes, soportes e periféricos</li> <li>• LC.5 - Recollida dos residuos e os elementos de refugo segundo as normas recomendables para a súa eliminación ou a súa reciclaxe</li> <li>• PE.1 - Cuestionario sobre os elementos consumibles necesarios para seren utilizados nos periféricos de sistemas microinformáticos</li> <li>• PE.2 - Cuestionario sobre as características dos compoñentes, dos soportes e dos periféricos para coñecer os aspectos que afecten o seu mantemento</li> <li>• TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	6,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
<p>Limpeza de compoñentes, soportes e periféricos - Limpeza de compoñentes, soportes e periféricos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación sobre o mantemento básico de periféricos</li> <li>• Demostración práctica de realización de limpeza de compoñentes, periféricos e soportes</li> <li>• Explicación dos sistemas de recollida de residuos segundo as normas recomendadas</li> <li>• Explicación de sistemas de eliminación o reciclaxe de materiais que xa non teñen utilidade para os nosos equipos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recollida de apuntamentos</li> <li>• Prácticas de limpeza de compoñentes, periféricos e de recollida dos residuos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apuntamentos</li> <li>• Diagrama por cores sobre a reciclaxe dos diferentes tipos de refugallós</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferramentas de limpeza de compoñentes, periféricos...</li> <li>• Ordenador con proxector para o profesor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.4 - Realización da limpeza de compoñentes, soportes e periféricos respectando as disposicións técnicas establecidas por fábrica e mantendo a súa funcionalidade</li> <li>• LC.5 - Recollida dos residuos e os elementos de refugo segundo as normas recomendables para a súa eliminación ou a súa reciclaxe</li> <li>• PE.2 - Cuestionario sobre as características dos compoñentes, dos soportes e dos periféricos para coñecer os aspectos que afecten o seu mantemento</li> <li>• TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	4,0
<p>Avaliación - Avaliación da unidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección da proba escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización da proba escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota da proba escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enunciado impreso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1 - Cuestionario sobre os elementos consumibles necesarios para seren utilizados nos periféricos de sistemas microinformáticos</li> <li>• PE.2 - Cuestionario sobre as características dos compoñentes, dos soportes e dos periféricos para coñecer os aspectos que afecten o seu mantemento</li> <li>• TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	2,0
TOTAL						20,0



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

N.º	Título da UD	Duración
9	Informática na empresa	17

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos	SI
RA7 - Almacena equipamentos, periféricos e consumibles, e describe as condicións de conservación e etiquetaxe	NO

#### 4.9.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Caracterizar o perfil de persoa emprendedora e recoñecer as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora	1	Iniciativa emprendedora	8,0
1.2 Valorar a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación			
1.3 Identificar os requisitos esixidos aos profesionais derivados da montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos			
2.1 Recoñecer os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa montaxe e o mantemento de sistemas informáticos	2	Riscos asociados	7,0
3.1 Valorar os resultados acadados na unidade didáctica	3	Avaliación	2,0
TOTAL			17

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA6.1 Caracterízase o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos	• PE.1 - Caracterización do perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos	S	30
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	• LC.1 - Valoración da 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	S	30
CA6.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos	• PE.2 - Recoñecemento dos factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos	S	30
CA7.9 Comportouse correctamente no entorno de aprendizaxe	• TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases	N	10
TOTAL			100

#### 4.9.e) Contidos

Contidos
A persoa emprendedora na montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.

Contidos
Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.
O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.

**4.9.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Iniciativa emprendedora - Recoñecemento e identificación de capacidades empreendedoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición teórica dos requisitos necesarios e as actitudes para a montaxe e mantemento</li> <li>Exposición da importancia da iniciativa individual</li> <li>Exposición dos riscos do emprendedorismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recollida de apuntamentos</li> <li>Realización do cuestionario asociado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos</li> <li>O perfil do alumnado en relación coa montaxe e o emprendedorismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con proxector para o profesor</li> <li>Ordenadores con acceso a Internet para o alumnado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Valoración da 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</li> <li>PE.1 - Caracterización do perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos</li> <li>TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	8,0
Riscos asociados - Recoñecemento dos riscos asociados á labor de montaxe de sistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición teórica das características dos elementos eléctricos e electrónicos, das ferramentas para a manipulación segura e dos riscos asociados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recollida de apuntamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos</li> <li>Normativa básica de prevención de riscos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con proxector para o profesor</li> <li>Ordenadores con acceso a Internet para o alumnado</li> <li>Ferramentas de montaxe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - Recoñecemento dos factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos</li> <li>TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	7,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Avaliación - Avaliación da unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección da proba escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización da proba escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota da proba escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enunciado impreso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1 - Caracterización do perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos</li> <li>• PE.2 - Recoñecemento dos factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos</li> <li>• TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	2,0
TOTAL						17,0

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

N.º	Título da UD	Duración
10	Almacenamento e etiquetaxe de sistemas informáticos	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Almacena equipamentos, periféricos e consumibles, e describe as condicións de conservación e etiquetaxe	SI

#### 4.10.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer sistemas de almacenamento de equipamentos 1.2 Coñecer sistemas de almacenamento de periféricos 1.3 Coñecer sistemas de almacenamento de consumibles	1	Almacenamento de equipamentos, periféricos e consumibles	6,0
2.1 Realizar a embalaxe de compoñentes e periféricos dun sistema microinformático 2.2 Aplicar as precaucións necesarias no traslado de sistemas microinformáticos 2.3 Enumerar a normativa de prevención de riscos laborais no transporte e na almacenaxe de produtos 2.4 Describir o tratamento, a reciclaxe e a eliminación de residuos informáticos	2	Condições de conservación	6,0
3.1 Aplicar distintas técnicas de etiquetaxe 3.2 Coñecer o software de etiquetaxe 3.3 Realizar a embalaxe de compoñentes e periféricos dun sistema microinformático 3.4 Elaborar albarás de transporte	3	Etiquetaxe de equipamentos, periféricos e consumibles	6,0
4.1 Valorar os resultados acadados na unidade didáctica	4	Avaliación	2,0
TOTAL			20

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA7.1 Descríbense as condicións para manipular, transportar e almacenar compoñentes e periféricos dun sistema microinformático	• PE.1 - Cuestionario sobre as condicións para manipular, transportar e almacenar compoñentes e periféricos dun sistema microinformático	S	15
CA7.2 Identifícanse os tipos de embalaxe para o transporte e/ou a almacenaxe de cada dispositivo, periférico e consumible	• PE.2 - Cuestionario sobre os tipos de embalaxe para o transporte e/ou a almacenaxe de cada dispositivo, periférico e consumible	S	15
CA7.3 Utilizáronse as ferramentas necesarias para realizar as tarefas de etiquetaxe previas á embalaxe e/ou o almacenamento de sistemas, periféricos e consumibles	• LC.1 - Uso das ferramentas necesarias para realizar as tarefas de etiquetaxe previas á embalaxe e/ou o almacenamento de sistemas, periféricos e consumibles	S	10

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA7.4 Utilizáronse os medios auxiliares adecuados para os elementos que se vaian transportar	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.2 - Uso dos medios auxiliares adecuados para os elementos que se vaian transportar</li> </ul>	S	10
CA7.5 Aplicáronse as normas de seguridade na manipulación e no transporte de elementos e equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.3 - Aplicación das normas de seguridade na manipulación e no transporte de elementos e equipamentos</li> </ul>	S	10
CA7.6 Comprobase que os compoñentes recibidos se correspondan co albará de entrega e que estean en bo estado	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.4 - Comprobación de que os compoñentes recibidos se correspondan co albará de entrega e que estean en bo estado</li> </ul>	S	10
CA7.7 Rexistráronse as operacións realizadas seguindo os formatos establecidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.5 - Rexistro das operacións realizadas seguindo os formatos establecidos</li> </ul>	S	10
CA7.8 Recolléronse os residuos e os elementos de refugo para a súa eliminación ou reciclaxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.6 - Recollida dos residuos e os elementos de refugo para a súa eliminación ou reciclaxe</li> </ul>	S	10
CA7.9 Comportouse correctamente no entorno de aprendizaxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	N	10
TOTAL			100

#### 4.10.e) Contidos

Contidos
<p>Técnicas de etiquetaxe, embalaxe, almacenamento e transporte de sistemas e compoñentes informáticos.</p> <p>Procedementos e ferramentas de etiquetaxe.</p> <p>Embalaxe de compoñentes e periféricos dun sistema microinformático.</p> <p>Precaucións para considerar no traslado de sistemas microinformáticos.</p> <p>Normativa de prevención de riscos laborais no transporte e na almacenaxe de produtos.</p> <p>Albarás de transporte.</p> <p>Tratamento, reciclaxe e eliminación de residuos informáticos.</p>

#### 4.10.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Almacenamento de equipamentos, periféricos e consumibles - Realización de tarefas de almacenamento de equipamentos, periféricos e consumibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición teórica das condicións e sistemas de almacenamento de equipos, compoñentes e periféricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recollida de apuntamentos.</li> <li>Realización do cuestionario asociado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con proxector para o profesor</li> <li>Compoñentes e periféricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Cuestionario sobre as condicións para manipular, transportar e almacenar compoñentes e periféricos dun sistema microinformático</li> <li>TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	6,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Condições de conservación - Descrición das condicións de conservación dos equipamentos, periféricos e consumibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición teórica dos distintos tipos de embalaxes, medios auxiliares axeitados para os elementos que se vaian transportar</li> <li>Exposicións teórica das normas de seguridade na manipulación e transporte de elementos e equipos</li> <li>Exposición teórica dos sistemas de recollida de residuos e reciclaxe dos mesmos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recollida de apuntamentos</li> <li>Realización do cuestionario asociado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con proxector para o profesor</li> <li>Ordenadores con acceso a Internet para o alumnado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.3 - Aplicación das normas de seguridade na manipulación e no transporte de elementos e equipamentos</li> <li>LC.6 - Recollida dos residuos e os elementos de refugo para a súa eliminación ou reciclaxe</li> <li>PE.2 - Cuestionario sobre os tipos de embalaxe para o transporte e/ou a almacenaxe de cada dispositivo, periférico e consumible</li> <li>TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	6,0
Etiquetaxe de equipamentos, periféricos e consumibles - Aplicación de técnicas de etiquetaxe de equipamentos, periféricos e consumibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demostración práctica da utilización de ferramentas para realizar tarefas de embalaxe e almacenamento</li> <li>Demostración práctica da forma de comprobar que o albará de entrega e os equipos e compoñentes coinciden</li> <li>Exposición teórico-práctica do xeito de rexistrar as operacións realizadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recollida de apuntamentos</li> <li>Realización de exercicios prácticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con proxector para o profesor</li> <li>Ordenadores con acceso a Internet para o alumnado</li> <li>Ordenadores, compoñentes e periféricos</li> <li>Ferramentas e materiais de embalaxe</li> <li>Software de etiquetaxe</li> <li>Consumibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Uso das ferramentas necesarias para realizar as tarefas de etiquetaxe previas á embalaxe e/ou o almacenamento de sistemas, periféricos e consumibles</li> <li>LC.2 - Uso dos medios auxiliares adecuados para os elementos que se vaian transportar</li> <li>LC.4 - Comprobación de que os compoñentes recibidos se correspondan co albará de entrega e que estean en bo estado</li> <li>LC.5 - Rexistro das operacións realizadas seguindo os formatos establecidos</li> <li>PE.1 - Cuestionario sobre as condicións para manipular, transportar e almacenar compoñentes e periféricos dun sistema microinformático</li> <li>PE.2 - Cuestionario sobre os tipos de embalaxe para o transporte e/ou a almacenaxe de cada dispositivo, periférico e consumible</li> <li>TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	6,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Avaliación - Avaliación da unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección da proba escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización da proba escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota da proba escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enunciado impreso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1 - Cuestionario sobre as condicións para manipular, transportar e almacenar compoñentes e periféricos dun sistema microinformático</li> <li>• PE.2 - Cuestionario sobre os tipos de embalaxe para o transporte e/ou a almacenaxe de cada dispositivo, periférico e consumible</li> <li>• TO.1 - Escala de valoración sobre o comportamento correcto no transcurso das clases</li> </ul>	2,0
TOTAL						20,0

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

### Mínimos exigibles

---

Todos os criterios de avaliación indicados nas unidades didácticas.

### Criterios de cualificación

---

En cada unha das sesións de avaliación parcial emitirase unha nota (con cifras de 1 a 10, sen decimais), segundo os criterios de avaliación expresados en cada unidade didáctica e utilizando os instrumentos e o sistema de avaliación que se describen de seguido.

### Instrumentos de avaliación

---

Para avaliar a un alumno teranse en conta os seguintes apartados puntuables de 0 a 10:

a. Probas escritas e/ou prácticas.

Como norma xeral farase unha proba por unidade ou por cada dúas unidades dependendo da extensión das mesmas. Se hai varias probas escritas e/ou prácticas calcularase a media.

b. Exercicios e tarefas.

Os exercicios e tarefas teranse que entregar nas condicións e prazos fixados. No caso de non estar entregados en condicións e prazos fixados, a nota deste apartado será un cero. Os traballos serán valorados tendo en conta: o contido, a presentación e a comprensión dos mesmos. Serán valorados cun cero os exercicios e tarefas nos que se aprecie a técnica de "copiar e pegar". Aínda que se establezan grupos de traballo, só serán valorados os alumnos que realmente fixeran o traballo.

c. Actitude.

Contribución individual ao traballo do grupo, participación voluntaria na posta en común dos exercicios, traballo diario na aula, atención na clase, entrega de exercicios voluntarios, participación voluntaria, asistencia e puntualidade.

Considerarase como unha mostra de deixadez, por parte dun alumno que presente problemas para a comprensión do Módulo ou que por calquera motivo teña faltado a clase, o feito de non acudir a titorías co profesor para aclaralas súas dúbidas e porse ao día na materia. Polo tanto, a ausencia á clase non é pretexto para o descoñecemento dalgunha norma ou tarefa que se teña ditado durante a mesma.

### Sistema de avaliación

---

a. A avaliación parcial

A nota da avaliación terá unha cualificación enteira entre 1 e 10. Esta cualificación se obterá do redondeo da suma obtida despois de calcular o seguinte: 70% da nota media das probas feitas nese trimestre, do 20% da nota media obtida nos exercicios e tarefas que tiveran que ser entregados ao longo do trimestre e do 10% da nota obtida no apartado da actitude (tendo en conta o especificado no mesmo). Deberase ter en conta que para ter aprobado o trimestre neste módulo, será preciso obter un 4 ou máis en cada proba e unha nota media, das probas realizadas no trimestre, superior a 5, para poder superar o mesmo. Na avaliación a cualificación quedará como a parte enteira da nota obtida, no caso de haber



decimais.

Para o alumnado que non teña aprobada á avaliación, realizarase unha proba de recuperación. O sistema de recuperación consistirá nun ou varios exames teóricos e/ou prácticos sobre os contidos das probas non superadas no trimestre, que se realizarán antes ou despois da correspondente sesión de avaliación parcial, tendo en conta que o resultado desta recuperación (no caso de ser realizada antes da avaliación parcial) non modificaría a cualificación obtida nesa avaliación, senón que sería tida en conta a posteriori. Para poder presentarse ao mesmo, deberán entregarse previamente as tarefas e/ou exercicios pendentes ou suspensos e obter neles unha cualificación de aprobado.

b. Avaliación final:

A nota obtida na Avaliación Final será igual ou superior á cualificación da terceira avaliación, sempre que estean superadas tódalas avaliacións do módulo.

En caso contrario deberá realizarse, para a obtención da cualificación, unha proba final de acordo co procedemento descrito no apartado 6.a.

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

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

a. Procedemento para definir as actividades de recuperación do alumnado que ten o módulo suspenso despois da última avaliación parcial anterior á avaliación final:

- Xefatura de estudos establecerá o período de recuperación e nese período repasaranse contidos e realizaranse prácticas.
- Ao finalizar ese período farase unha proba.
- A nota final calcularase segundo os criterios expostos no apartado anterior.

b. Procedemento para definir as actividades de recuperación do alumnado que ten o módulo pendente:

O alumnado que non teña o módulo superado do curso anterior deberá presentarse antes da avaliación final do módulo a unha proba final na que se preguntará polos contidos impartidos. A nota da avaliación final será a nota acadada nesta proba segundo os pesos parciais dos CA considerados, e das UD traballadas. Para poder prepararse como é debido estes alumnos deberán porse en contacto co profesor para:

- Indicarlle os contidos que teñen que preparar.
- Explicarlle o tipo de proba que terán que superar.
- Proporcionarlle o material necesario.
- Concertar titorías de ser necesario.

Nos dous casos anteriores de recuperación, a nota calcularase segundo o exposto no apartado anterior.

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

Este alumnado será avaliado ao final do módulo e realizará unha proba escrita e/ou práctica. O deseño desta proba extraordinaria, que se realizará antes da avaliación final de módulos correspondente, tomará como referencia os mesmos criterios de avaliación e mínimos exixibles cos que se valorará ao resto de alumnos e alumnas. A nota final calcularase como:

$$\text{NOTA FINAL} = (\text{proba escrita}) \cdot 0,8 + (\text{actitude}) \cdot 0,2$$

Se non existe nota de "actitude", a nota correspondente será a da proba.

Para superar o módulo a NOTA FINAL deberá ser igual o superior a 5.

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

Contémplanse tres niveis de seguimento da programación e de avaliación da propia práctica docente:

### **Nivel individual**

O profesorado que imparta o módulo fará un seguimento continuo da programación e unha avaliación continua da propia práctica docente.

### **Nivel de curso**

As reunións de avaliación servirán tamén para facer seguimento da programación, avaliar a práctica docente e coordinar a práctica docente entre os módulos dun mesmo curso.

### **Nivel de departamento**

Farase o seguimento das programacións de tódolos módulos coa frecuencia mínima estipulada pola Administración Educativa e ademais durante o último trimestre do curso haberá como mínimo un profesor por ciclo dedicado á revisión das programacións e á avaliación da práctica docente. Este profesor ou grupo de profesores proporá ao departamento ao final do curso, modificacións nas mesmas baseándose na súa revisión particular, na experiencia docente dos profesores que impartiron cada módulo e na práctica docente dos mesmos. As propostas anteriores que sexan aprobadas polo departamento, serán levadas a cabo ao principio do curso seguinte polos profesores de cada módulo.

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

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

Realizarase unha enquisa ao alumnado para coñecer a experiencia laboral, académica e persoal con relación ao módulo naqueles aspectos non tratados na enquisa xeral que levará a cabo o titor do curso.

Os resultados da enquisa e os que se derivan da comunicación directa entre profesor e alumnado serán compartidos co resto do profesorado docente durante a sesión de avaliación inicial que se celebrará na data determinada por Xefatura de Estudos.

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

As medidas de reforzo teñen como obxectivo intentar axudar a superar algunha unidade didáctica a aqueles alumnos que NON acadaron os obxectivos mínimos esixibles.

As medidas de reforzo para os criterios de avaliación avaliados cunha proba escrita consistirán no repaso dos conceptos por parte do alumno e coa axuda do profesor.

As medidas de reforzo para os criterios de avaliación avaliados cunha lista de cotexo consistirán na resolución de supostos cunha metodoloxía distinta e máis detallada. Estes supostos serán resoltos polo alumno sempre coa axuda do profesor.

As medidas de reforzo para os criterios de avaliación avaliados cunha táboa de observación consistirán na proposta do profesor de cambio na

actitude do alumno e o cambio de actitude por parte do alumno verificada polo profesor.

## 9. Aspectos transversais

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

En todas as sesións da aula estarán presentes a consideración e subliñado dos valores relacionados con:

- Educación para a igualdade de oportunidades entre sexos. Farase especial atención a que ningún alumno limite a súa actividade condicionada polo prexuízos de xénero, da mesma maneira, o profesorado estará pendente de que na clase se considere a igualdade como un valor intrínseco ao grupo.
- Educación moral e cívica. Promoverase a colaboración entre o alumnado para a realización de tarefas poñendo especial atención ao respecto que se deben ter entre eles e a valorización da empatía.
- Educación ambiental. En todo momento, teranse en conta os procedementos de seguridade ambiental, uso selectivo do papel e sistemas de reciclaxe.
- Educación para o consumidor. Fomentarase o 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. Se hai algún problema de este tipo pódese facer algunha actividade para comprender e acercar esas situacións que descoñecen ou polas que teñen prexuízos.

Fomentarase:

- Respecto aos demais, tolerancia e comportamento correcto.
- Participación diaria na clase. Comunicación e diálogo.
- Puntualidade e asistencia.
- Respecto ás normas e o material que se use.
- Ser crítico e reflexivo ante as informacións.
- Colaborar de forma activa e efectiva.
- Habituarase o manexo da documentación.
- Responsabilizarse da instalación e manexo dos compoñentes dun sistema informático.
- Atender á limpeza dos equipos, e ao seu mantemento.
- Interesarse polos problemas básicos de seguridade e das precaucións a tomar.
- Responsabilizarse da organización dos datos para o seu uso polas aplicacións.
- Cumprimento da normativa vixente sobre o uso do software.
- Aplicación de medidas de seguridade física e da información no manexo do sistema.
- Ter unha actitude positiva respecto o seu traballo e ao dos demais.
- Participar, comunicarse, dialogar e empatizar cos demais.
- Colaborar nas tarefas de investigación que poidan xurdir, de forma que as responsabilidades estean equitativamente repartidas dentro do grupo.
- Cooperar na superación de dificultades que se presenten ao grupo, cunha actitude tolerante cara as ideas e as actitudes do resto dos compañeiros.

## 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

As que se establezcan dende o departamento ou dende a dirección do centro a principios de curso:

- Visitas a feiras de innovación / feiras relacionadas co mundo da Formación Profesional xunto con outros departamentos do centro

Ademais analizaranse todas as actividades que se fagan no IES para participar en aquelas que se consideren motivantes e dinamizadoras para os alumnos.

Sempre se terá en conta a adecuación da programación á temporalización.

## 10. Outros apartados

### 10.1) Metodoloxía

Actividades en escenario presencial, semipresencial rotatorio e non presencial

Dentro da situación extraordinaria que se está a vivir pola crise sanitaria e atendendo ás condicións cambiantes que se poden dar ao longo do curso, a programación do módulo ten que contemplar a realización de actividades en escenarios formativos:

- Presencial: o alumnado participa directamente na aula.
- Semipresencial rotatorio: nos grupos onde hai máis alumnado matriculado que prazas dispoñibles na aula pártese o grupo de xeito que parte do alumnado conecta dende a súa casa coa aula e realiza as súas actividades de xeito remoto. Tamén sería para os casos de illamento individual, temporal na casa por motivos sanitarios.
- Non presencial ou formación a distancia: o alumnado realiza as súas actividades dende a súa casa de xeito autónomo respondendo ás instrucións proporcionadas polo profesorado.

Medios

Para os tres escenarios, usaremos como recurso principal a aula virtual do Instituto para a distribución de material, comunicación co alumnado e recollida de exercicios mediante tarefas.

No escenario semipresencial rotatorio, o alumnado conectará co seu grupo no instituto coa plataforma de videoconferencia de referencia para a Consellería de Educación.

Metololoxía

Nas primeiras sesións de curso vaise formar ao alumnado no manexo das plataforma de videoconferencia e a aula virtual. Os/as profesores titores farán unha relación do alumnado que teña dificultades de conexión dende o seu domicilio.

No escenario semipresencial, o alumnado en remoto conectarase puntualmente segundo o horario de clase á plataforma de videoconferencia. A imaxe do proxector da aula compartirase co conectado en remoto servindo como base das actividades de exposición de contidos e o profesorado repartirá o tempo de atención entre o alumnado da aula e o alumnado conectado.

Durante as primeiras semanas a rotación será diaria para tentar que o alumando vaia acostumándose ao sistema de semipresencialidade rotatoria e a partir da segunda semana farase a rotación semanalmente.