

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15021767	Castro da Uz	Pontes de García Rodríguez (As)	2023/2024

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CMIFC01	Sistemas microinformáticos e redes	Ciclos formativos de grao medio	Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0221	Montaxe e mantemento de equipamentos	2023/2024	9	240	288

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	PAULA TOIMIL LOUREIRO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

Estas persoas exercen a súa actividade nomeadamente en empresas do sector de servizos dedicadas á comercialización, á montaxe e á reparación de equipamentos, redes e servizos microinformáticos en xeral, como parte do soporte informático da organización, ou en entidades de calquera tamaño e calquera sector produtivo que utilicen sistemas microinformáticos e redes de datos para a súa xestión.

As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Técnico/a instaladora/a ou reparador/a de equipamentos informáticos.
- Técnico/a de soporte informático.
- Técnico/a de redes de datos.
- Reparador/a de periféricos de sistemas microinformáticos.
- Comercial de microinformática.
- Operador/a de teleasistencia.
- Operador/a de sistemas.

As empresas do ámbito produtivo da zona de ferrolterra, na que poderán exercer a súa actividade laboral serán:

- Empresas navais.
- Hospital
- Empresas do ámbito da informática e comunicación
- Tendas de informática

3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Arquitectura dun ordenador		33	10
2	Compoñentes básicos dun sistema microinformático e Normativa de prevención de riscos laborais		42	10
3	Conectores e cableado		20	10
4	A placa base		30	10
5	O microprocesador		28	10
6	A memoria		28	10
7	Dispositivos de almacenamento		24	10
8	Tarxetas de expansión e periféricos		30	10
9	Mantemento de equipos		20	10
10	Implantación de Sistemas operativos		33	10

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Arquitectura dun ordenador	33

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece a arquitectura e os elementos funcionais dun equipamento microinformático, e identifica a súa función.	SI
RA9 - Aplica novas tendencias na ensamblaxe de equipamentos microinformáticos, e identifica as súas vantaxes tendo en conta as características de uso dos equipamentos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Recoñécéronse as unidades de medida que describen as características dos compoñentes físicos dun equipamento microinformático.
CA1.2 Descríbense os bloques que compoñen un equipamento microinformático e as súas funcións.
CA1.3 Relacionáronse os bloques internos coa súa funcionalidade.
CA1.4 Identifícanse os elementos que compoñen cada bloque.
CA1.5 Descríbense as características principais dos elementos que compoñen cada bloque.
CA1.6 Descríbiuse o proceso de arranque dun equipamento microinformático.
CA9.1 Recoñécéronse as novas posibilidades para lle dar forma ao conxunto do chasis e a placa base.
CA9.2 Descríbense as prestacións e as características dalgunhas das plataformas semiensambladas (barebones) máis representativas do momento.
CA9.3 Descríbense as características dos computadores de entretemento multimedia (HTPC), os chasis e os compoñentes específicos empregados na súa ensamblaxe.
CA9.4 Descríbense as características diferenciais que demandan os equipamentos informáticos empregados noutros campos específicos de aplicación.
CA9.5 Avaliouse a presenza da informática móbil como mercado emerxente, cunha alta demanda en equipamentos e dispositivos con características específicas: móbiles, PDA, navegadores, etc.
CA9.6 Avaliouse a presenza do modding como corrente alternativa á ensamblaxe de equipamentos microinformáticos.

4.1.e) Contidos

Contidos
Unidades de medida.
Principais funcións de cada bloque.
Localización dos bloques funcionais nun computador de sobremesa, portátil, PDA, móbil, etc.
Compoñentes pertencentes a cada bloque funcional.
Arranque dos equipamentos microinformáticos. Papel de cada bloque funcional.

Contidos

Software base e de aplicación.

Emprego de plataformas semiensambladas (barebones) para a montaxe de equipamentos.

Computador multimedia de salón: HTPC.

Equipamentos con demandas específicas (estacións de vídeo, CAD-CAM, etc.).

Informática móbil.

Sistemas de posicionamento e navegación.

PDA e móbiles.

Modding.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Compoñentes básicos dun sistema microinformático e Normativa de prevención de riscos laborais	42

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Analiza a función dos compoñentes que integran un equipamento microinformático estándar, e compara prestacións de diversos fabricantes.	NO
RA5 - Mide parámetros eléctricos, identificando o tipo de sinal e a súa relación coas súas unidades características.	SI
RA11 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para previr estes riscos.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Avaliáronse tipos de chasis para a placa base e para o resto de compoñentes.
CA5.1 Identificouse o tipo de sinal para medir co aparello correspondente.
CA5.2 Selecionouse a magnitude e o rango de medida, e conectouse o aparello segundo a magnitude para medir.
CA5.3 Relacionouse a medida obtida cos valores típicos.
CA5.4 Identificáronse os bloques dunha fonte de alimentación para un computador persoal.
CA5.5 Enumeráronse as tensións achegadas por unha fonte de alimentación típica.
CA5.6 Medíronse as tensións en fontes de alimentación típicas de computadores persoais.
CA5.7 Identificáronse os bloques dun sistema de alimentación ininterrompida.
CA5.8 Medíronse os sinais nos puntos significativos dun sistema de alimentación ininterrompida.
CA11.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles, máquinas e medios de transporte.
CA11.2 Respectáronse, en todo momento, as normas de seguridade.
CA11.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, etc.
CA11.4 Descríronse os elementos de seguridade das máquinas (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de montaxe e mantement
CA11.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas, coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA11.6 Identificáronse as fontes de contaminación do contorno ambiental.
CA11.7 Clasificáronse os residuos xerados, para a súa retirada selectiva.
CA11.8 Valorouse a orde e a limpeza de instalacións e equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos

4.2.e) Contidos

Contidos

Identificación de riscos.

Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.

Prevención de riscos laborais nos procesos de montaxe e mantemento.

Equipamentos de protección individual.

Cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais.

Cumprimento da normativa de protección ambiental.

Chasis.

Conceptos de tensión, corrente, resistencia e potencia.

Utilización de instrumentación básica de medición: polímetro.

Tipos de sinais.

Valores tipo.

Bloques dunha fonte de alimentación.

Bloques dos sistemas de alimentación ininterrompida.

Soldaxe con estaño.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Conectores e cableado	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Recoñece a arquitectura de placas base e identifica a súa evolución asociada á evolución dos microprocesadores.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.2 Localizáronse e describíronse os tipos de conectadores para periféricos.
CA2.5 Recoñecéronse os buses e as súas características principais.

4.3.e) Contidos

Contidos
Conectores E/S.
Fixación e conexión do resto de adaptadores e compoñentes.
Fixación e conexión das unidades de disco fixo.
Fixación e conexión das unidades de lectura e gravación en soportes de memoria auxiliar.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	A placa base	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Recoñece a arquitectura de placas base e identifica a súa evolución asociada á evolución dos microprocesadores.	NO
RA3 - Analiza a función dos compoñentes que integran un equipamento microinformático estándar, e compara prestacións de diversos fabricantes.	NO
RA4 - Ensambla un equipamento microinformático, para o que interpreta a documentación técnica, e verifica o resultado final.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Enumeráronse os formatos de placas base dispoñibles no mercado.
CA2.3 Enumeráronse os tipos de chipsets existentes.
CA2.4 Localizáronse os zócosos para os módulos de memoria.
CA2.5 Recoñecéronse os buses e as súas características principais.
CA2.6 Descríbense as características e as utilidades máis importantes da configuración da placa base.
CA3.2 Identifícanse e manipúlense os compoñentes básicos (módulos de memoria, discos fixos e as súas controladoras, soportes de memorias auxiliares, etc.).
CA3.4 Identifícanse os elementos que acompañan un compoñente de integración (documentación, controladores, cables, utilidades, etc.).
CA4.1 Seleccionáronse as ferramentas e os útiles necesarios para a ensamblaxe de equipamentos microinformáticos.
CA4.2 Interpretouse a documentación técnica dos compoñentes para ensamblar nos idiomas máis empregados pola industria.
CA4.3 Determinouse o sistema de apertura e pechamento do chasis, así como os sistemas de fixación para ensamblar e desensamblar os elementos do equipamento.
CA4.6 Configúranse parámetros básicos do conxunto accedendo á configuración da placa base.
CA4.7 Executáronse utilidades de revisión e diagnóstico para verificar as prestacións do conxunto ensamblado.
CA4.8 Realizouse un informe de montaxe.

4.4.e) Contidos

Contidos
Chipset da placa base.
Dispositivos integrados na placa.
Formatos de placa base.
Programa de configuración da placa base.

Contidos

Control de temperaturas nun sistema microinformático.

Placas base.

Manuais e guías de montaxe.

Fixación dos módulos de memoria RAM.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	O microprocesador	28

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Recoñece a arquitectura de placas base e identifica a súa evolución asociada á evolución dos microprocesadores.	NO
RA3 - Analiza a función dos compoñentes que integran un equipamento microinformático estándar, e compara prestacións de diversos fabricantes.	NO
RA4 - Ensambla un equipamento microinformático, para o que interpreta a documentación técnica, e verifica o resultado final.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.3 Enumeráronse os tipos de chipsets existentes.
CA2.7 Descríbense as características dos microprocesadores (frecuencia, tensións, potencia, zócolos, etc.).
CA2.8 Descríbiuse a función dos disipadores e dos ventiladores.
CA3.4 Identificáronse os elementos que acompañan un compoñente de integración (documentación, controladores, cables, utilidades, etc.).
CA4.1 Seleccionáronse as ferramentas e os útiles necesarios para a ensamblaxe de equipamentos microinformáticos.
CA4.2 Interpretouse a documentación técnica dos compoñentes para ensamblar nos idiomas máis empregados pola industria.
CA4.3 Determinouse o sistema de apertura e pechamento do chasis, así como os sistemas de fixación para ensamblar e desensamblar os elementos do equipamento.
CA4.4 Ensambláronse conxuntos de placa base, microprocesador e elementos de refrixeración en varios modelos de chasis, segundo as especificacións dadas.
CA4.6 Configuráronse parámetros básicos do conxunto accedendo á configuración da placa base.
CA4.7 Executáronse utilidades de revisión e diagnóstico para verificar as prestacións do conxunto ensamblado.
CA4.8 Realizouse un informe de montaxe.

4.5.e) Contidos

Contidos
Chipset da placa base.
Características dos microprocesadores.
Microprocesadores.
Ensamblaxe do procesador.
Refrixeración do procesador e do equipamento microinformático en xeral.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	A memoria	28

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Analiza a función dos compoñentes que integran un equipamento microinformático estándar, e compara prestacións de diversos fabricantes.	NO
RA4 - Ensambla un equipamento microinformático, para o que interpreta a documentación técnica, e verifica o resultado final.	NO

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

Criterios de avaliación
CA3.4 Identifícanse os elementos que acompañan un compoñente de integración (documentación, controladores, cables, utilidades, etc.).
CA4.1 Seleccionáronse as ferramentas e os útiles necesarios para a ensamblaxe de equipamentos microinformáticos.
CA4.2 Interpretouse a documentación técnica dos compoñentes para ensamblar nos idiomas máis empregados pola industria.
CA4.3 Determinouse o sistema de apertura e pechamento do chasis, así como os sistemas de fixación para ensamblar e desensamblar os elementos do equipamento.
CA4.5 Ensambláronse os módulos de memoria RAM, os discos fixos, as unidades de lectura e gravación en soportes de memoria auxiliar, e o resto dos compoñentes da unidade central.

4.6.e) Contidos

Contidos
Memoria nunha placa base.
Memoria RAM.
Fixación dos módulos de memoria RAM.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Dispositivos de almacenamento	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Analiza a función dos compoñentes que integran un equipamento microinformático estándar, e compara prestacións de diversos fabricantes.	NO
RA4 - Ensambla un equipamento microinformático, para o que interpreta a documentación técnica, e verifica o resultado final.	NO

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

Criterios de avaliación
CA3.2 Identifícanse e manipúlanse os compoñentes básicos (módulos de memoria, discos fixos e as súas controladoras, soportes de memorias auxiliares, etc.).
CA3.4 Identifícanse os elementos que acompañan un compoñente de integración (documentación, controladores, cables, utilidades, etc.).
CA4.1 Selecionáronse as ferramentas e os útiles necesarios para a ensamblaxe de equipamentos microinformáticos.
CA4.2 Interpretouse a documentación técnica dos compoñentes para ensamblar nos idiomas máis empregados pola industria.
CA4.3 Determinouse o sistema de apertura e pechamento do chasis, así como os sistemas de fixación para ensamblar e desensamblar os elementos do equipamento.
CA4.5 Ensambláronse os módulos de memoria RAM, os discos fixos, as unidades de lectura e gravación en soportes de memoria auxiliar, e o resto dos compoñentes da unidade central.

4.7.e) Contidos

Contidos
Discos fixos e controladoras de disco.
Soportes de memoria auxiliar e unidades de lectura e gravación.
Fixación e conexión das unidades de disco fixo.
Fixación e conexión das unidades de lectura e gravación en soportes de memoria auxiliar.

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Tarxetas de expansión e periféricos	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Analiza a función dos compoñentes que integran un equipamento microinformático estándar, e compara prestacións de diversos fabricantes.	NO
RA4 - Ensambla un equipamento microinformático, para o que interpreta a documentación técnica, e verifica o resultado final.	NO
RA10 - Mantén periféricos, para o que interpreta as recomendacións de fábrica dos equipamentos e relaciona as disfuncións coas súas causas.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.3 Identifícaronse e manipuláronse adaptadores e tarxetas de expansión (gráficos, LAN, modems, etc.).
CA3.4 Identifícaronse os elementos que acompañan un compoñente de integración (documentación, controladores, cables, utilidades, etc.).
CA3.5 Identifícaronse os periféricos típicos dun equipamento.
CA3.6 Descríbense as súas funcións e as características básicas dos periféricos típicos dun equipamento.
CA4.1 Seleccionáronse as ferramentas e os útiles necesarios para a ensamblaxe de equipamentos microinformáticos.
CA4.2 Interpretouse a documentación técnica dos compoñentes para ensamblar nos idiomas máis empregados pola industria.
CA4.3 Determinouse o sistema de apertura e pechamento do chasis, así como os sistemas de fixación para ensamblar e desensamblar os elementos do equipamento.
CA10.1 Identifícaronse e solucionáronse problemas mecánicos en periféricos de impresión estándar.
CA10.2 Substituíronse consumibles en periféricos de impresión estándar.
CA10.3 Identifícaronse e arranxáronse problemas mecánicos en periféricos (fallos en soldaduras, en engraxes, etc.) .
CA10.4 Recoñecéronse os usos e os ámbitos de aplicación dos periféricos de captura de imaxes dixitais fixas e en movemento.
CA10.5 Recoñecéronse os usos e os ámbitos de aplicación doutros periféricos multimedia.
CA10.6 Recoñecéronse os usos e os ámbitos de aplicación de equipamentos de fotocopia, impresión dixital profesional e filmaxe.
CA10.7 Aplicáronselles aos periféricos técnicas de mantemento preventivo.

4.8.e) Contidos

Contidos
Periféricos de entrada.
Periféricos de saída.
Periféricos multimedia.

Contidos

Impresoras.

Monitores.

Periféricos para a adquisición de imaxes fixas e en movemento.

Proxectores de vídeo: fixación e conexión.

Técnicas de mantemento preventivo.

Técnicas de reparación de problemas mecánicos en periféricos.

Controladores de dispositivos.

Adaptador gráfico.

Conectividade LAN e WAN dun sistema microinformático.

Compoñentes OEM e compoñentes retail.

Fixación e conexión do resto de adaptadores e compoñentes.

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Mantemento de equipos	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Mantén equipamentos informáticos, para o que interpreta as recomendacións de fábrica e relaciona as disfuncións coas súas causas.	SI

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Recoñecéronse os sinais acústicos e visuais que avisan de problemas no hardware dun equipamento.
CA6.2 Identifícaronse e arranxáronse as avarías producidas por sobrequecemento do microprocesador.
CA6.3 Identifícaronse e arranxáronse avarías típicas dun equipamento microinformático (mala conexión de compoñentes, incompatibilidades, problemas en discos fixos, sucidade, etc.).
CA6.4 Identifícaronse e arranxáronse problemas mecánicos en equipamentos microinformáticos (fallos en soldaduras, en engraxes de compoñentes, etc.) .
CA6.5 Substituíronse compoñentes deteriorados.
CA6.6 Verificouse a compatibilidade dos compoñentes substituídos.
CA6.7 Realizáronse actualizacións e ampliacións de compoñentes.
CA6.8 Elaboráronse informes de avaría (reparación ou ampliación).

4.9.e) Contidos

Contidos
Secuencia da montaxe dun computador.
Utilidades de revisión e diagnóstico.
Ferramentas e útiles.
Precaucións e advertencias de seguridade.
Técnicas de mantemento preventivo.
Detección de avarías nun equipamento microinformático.
Sinais de aviso, luminosos e acústicos.
Fallos comúns.
Soldaxe con estaño.
Ampliacións de hardware.
Incompatibilidades.

4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	Implantación de Sistemas operativos	33

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Instala sistemas operativos, para o que consulta e interpreta a documentación técnica.	SI
RA8 - Instala software nun equipamento informático utilizando unha imaxe almacenada nun soporte de memoria, e xustifica o procedemento seguido.	SI
RA9 - Aplica novas tendencias na ensamblaxe de equipamentos microinformáticos, e identifica as súas vantaxes tendo en conta as características de uso dos equipamentos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA7.1 Verifícase a idoneidade do hardware.
CA7.2 Selecciónase o sistema operativo.
CA7.3 Elabórase un plan de instalación.
CA7.4 Configúranse parámetros básicos da instalación.
CA7.5 Configúrase o xestor de arranque.
CA7.6 Descríbense as incidencias da instalación.
CA7.7 Respectáronse as normas de utilización do software (licenzas).
CA7.8 Actualízase o sistema operativo.
CA7.9 Descríbense as utilidades para a creación de imaxes de disco e das súas particións.
CA7.10 Preparase o sistema operativo para a creación de imaxes.
CA7.11 Créanse imaxes dos sistemas operativos instalados para a súa posterior recuperación ou clonación noutros equipamentos.
CA8.1 Recoñécese a diferenza entre unha instalación estándar e unha preinstalación de software.
CA8.2 Identifícanse e probáronse as secuencias de arranque configurables na placa base.
CA8.3 Iniciáronse equipamentos desde diversos soportes de memoria auxiliar.
CA8.4 Restauráronse sobre o disco fixo imaxes almacenadas en soportes locais e remotos.
CA9.7 Instaláronse sistemas operativos adaptados para o seu uso en dispositivos con características específicas.

4.10.e) Contidos

Contidos
Requisitos técnicos do sistema operativo.

Contidos

Software para a creación de imaxes do sistema operativo

Arranque de equipamentos desde distintos soportes e con diversas aplicacións.

Instalación de sistemas operativos.

Xestores de arranque.

Tipos de instalación: típica e personalizada.

Controladores de dispositivos.

Parámetros básicos da instalación.

Actualización de sistemas operativos e instalación de software base.

Preparación dos sistemas operativos para a posterior creación de imaxes.

Utilidades para a restauración de imaxes de disco e das súas particións.

Restauración de imaxes.

Sistemas operativos singulares.

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

Os mínimos exigibles están especificados no apartado 4.c da presente programación para cada unha das unidades didácticas.

INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

- Proba escrita (Telemática si se considera necesario): as probas escritas que se realizarán para a avaliación das unidades, conterán preguntas curtas teóricas ou de razoamento ou exercicios prácticos do estilo dos realizados nas unidades correspondentes. Serán puntuadas de un a dez. (50%).

- Exercicios de cada unidade: será requisito obrigatorio ter entregados os exercicios correspondentes a cada unidade didáctica na aula virtual na data indicada en cada caso para obter unha puntuación favorable no apartado de traballo e prácticas. Os exercicios de cada unidade unicamente recibirán a cualificación de apto e non apto. No caso de non ter entregados os exercicios dunha unidade a puntuación de traballos e prácticas será 1.

- Traballos e prácticas: se entregarán na aula virtual, valorarase de un a dez e calcularase como a media das cualificacións dos traballos realizado. Este apartado inclúe os traballos e prácticas realizadas en cada unidade (50%). A copia dunha práctica de un alumno por outro, implica o suspenso da unidade tanto para o que copiou a práctica como para o alumno que deixou copiar. A copia de prácticas está penalizada cun suspenso da unidade, aínda que os exames (probas prácticas) da unidade estivesen aprobados.

Os traballos e prácticas deberán ser entregados na data establecida para optar a unha puntuación máxima de 10, en caso contrario a nota máxima do traballo ou práctica será 5.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

- As notas da proba escrita en cada avaliación calcúlanse como: (suma das notas das probas realizadas) / (número de probas)

- As notas do traballo na aula en cada avaliación calcúlanse como: (suma das notas dos traballos e prácticas / número de traballos e prácticas)

A nota de cada avaliación calcúlase como:

Proba escrita * 0.5 + Traballos e prácticas * 0.5 (esta parte será 1 nas unidades que non se entregaran nas condicións e prazos fixados os exercicios obrigatorios)

Terase en conta que a nota mínima para facer a media nas probas escritas é un 4. Polo que o alumnos que non obteña esta puntuación nas probas escritas non se lle sumará o traballo na aula para facer a nota media. A nota será a nota suspensa máis próxima á resultante do cálculo.

* No caso de ter algunha das unidades didácticas suspensas, a nota da avaliación terá unha puntuación máxima dun 4.

Para calcular a nota numérica no boletín empregarase unha estratexia de redondeo por truncamento. Aínda que a nota emitida nos boletíns non ten decimais, para os cálculos descritos teranse en conta sempre dous decimais.

*O alumno/a que durante a realización dunha proba escrita ou nun traballo, realice calquera acto de copia, suplantación ou cambio da proba ou traballo obterá unha puntuación de 1 nesa proba/traballo. De tratarse dunha proba escrita, a avaliación estaría xa suspensa ao non acadar o mínimo de 5 puntos. A sanción afectará a todos os estudantes involucrados: quen copie e quen sexa copiado por ser responsabilidade dos estudantes evitar que a súa proba ou traballo sexa obxecto de copia.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Nas datas fixadas para a recuperación, o alumnado deberá entregar os exercicios pendentes de entrega, os traballos e prácticas propostas en

cada unidade que teña suspensas e realizará os exames de cada unha das unidades didácticas suspensas.

Para acadar unha avaliación positiva é preciso que a media de todas as prácticas, traballos e exames serán valorados cunha nota igual ou superior a 5.

A avaliación final será unha media das notas obtidas nas diferentes unidades.

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

O alumnado que perdera o dereito a avaliación continua deberá presentarse antes da avaliación Final do módulo, a unha ou varias probas extraordinarias na que terá que demostrar ter acadado os contidos mínimos exixibles das unidades vistas durante este curso. Este alumnado será avaliado ao final do módulo, nas datas que se farán públicas por parte do Instituto (a ser posible de xeito presencial). A proba extraordinaria constará de:

- Probas teóricas (posiblemente unha por avaliación). Puntuarase de 1 a 10.

- Probas prácticas (posiblemente unha por avaliación). Puntuarase de 1 a 10.

Para superar o módulo e preciso acadar un mínimo dun 5 en cada unha das probas.

No caso de non acadar un mínimo dun 5 en algunha das probas, a nota final será a nota suspensa máis próxima á media obtida.

Para as probas extraordinarias poderíase solicitar conexión a través de videoconferencia (webex) no caso de que non sexa posible realízalas de forma presencial.

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

A presente programación avaliarase a través dos seguintes documentos:

- Seguimento da programación na aplicación web de xeito mensual.

- Enquisa para a avaliación do profesor, que é unha autoavaliación dos alumnos do módulo sobre as actividades docente realizadas polo profesor.

- Memoria fin de curso, na que, entre outros temas, trátase da porcentaxe da programación impartida, a realización de modificacións na mesma e as propostas de mellora para o seguinte curso académico.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Terase en conta a necesidade de partir do nivel de desenvolvemento actual do/da alumno/a. Ter en conta o nivel do alumno ou alumna na elaboración e desenvolvemento do currículo, esixe atender simultaneamente a dúas compoñentes: o nivel de competencia cognitiva e os coñecementos que teña construídos anteriormente. Para acadar, na medida do posible este obxectivo, xogará un papel principal a avaliación inicial.

A principio do curso, o titor pasará aos alumnos un cuestionario inicial para tratar de coñecerlos e determinar se alguén precisará dunha atención especial.

A profesora realizará unha proba inicial na que tratará de determinar o grao de coñecemento sobre determinadas cuestións que considera de interese para o desenvolvemento do módulo.

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

O alumno con dificultades recibirá explicacións máis polo miúdo, cando o resto de compañeiros este a traballar noutro tipo de actividades. Tentarase que as actividades teñan diferentes niveis de dificultade para así poder alcanzar todos os alumnos os mínimos esixibles. Proporase os alumnos actividades de reforzo, que serán entregados coas solucións.

No caso de ser precisa unha ensinanza completamente online, establécense as seguintes medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados:

- ¿ Contacto persoal coa profesora, mediante o chat da aula virtual as mesmas horas que serían as clases presenciais do módulo MME.
- ¿ Resolución de dúbidas por correo electrónico, e mediante os foros e a mensaxería da aula virtual.
- ¿ Resolución de dúbidas por videoconferencia (webex).

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

No transcurso das unidades realizaranse traballos e prácticas en grupos.

Os grupos creados escolleranse en función da capacidade de cada un dos compoñentes para así poder traballar a educación en valores, concretamente a educación para a convivencia, prestando especial atención á prevención da violencia de xénero, e de calquera forma de violencia, racismo, xenofobia ou calquera outro tipo de discriminación en función de xénero, raza, relixión ou orientación sexual.

É importante a colaboración nas tarefas dos compoñentes do grupo, de forma que as responsabilidades estean equitativamente repartidas dentro do grupo e a cooperación na superación das dificultades que se presenten, cunha actitude tolerante cara as ideas e as actitudes do resto dos compañeiros.

Na unidade didáctica de normativas de seguridade traballaranse os valores relacionados coa saúde.

Na unidade didáctica de mantemento de equipos e periféricos trabállanse os valores relacionados co medio ambiente e o consumo.

En todas as unidades se pretende fomentar a lectura, tanto en internet como nos libros de referencia da biblioteca.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Os alumnos poderán participar nas visitas charlas, talleres ou empresas, organizados polos profesores/as do departamento de Informática. Sería interesante poder visitar un centro de traballo relacionado coa informática (Coremain, Tecnocom, Altia, Balidea, Sergas, CESGA, R) no que se utilizan diferentes tipos de hardware e para que o alumno sexa consciente da súa utilidade e tamén faga unha primeira toma de contacto co seu futuro profesional.

10. Outros apartados

10.1) Aula virtual, caso de illamento ou confinamento

Dende o primeiro día, o alumnado está matriculado e traballando cos contidos e actividades colgados na Aula Virtual do centro.

Se nalgún momento é preciso o illamento ou confinamento de parte ou a totalidade de alumnado ou da propia profesora, é posible seguir a traballar dende as propias casas, dado que tan só fai falta conexión a internet e acceso a aula virtual.

Os exames no caso de confinamento serán realizados a través da aula virtual.