

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15021482	San Clemente	Santiago de Compostela	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CSIFC01	Administración de sistemas informáticos en rede	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de adultos

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0371	Fundamentos de hardware	2024/2025	4	107	128

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	IVÁN RODRIGO BUJÁN OTERO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión departamento

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

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. Marco legal de referencia: Currículo do ciclo.

A lexislación vixente obriga a tomar como principal marco de referencia a L.O.E. (L.O. 2/2006, do 3 de maio, de Educación), que no seu artigo 39 sinala: "Os ciclos formativos serán de grao medio e grao superior e estarán referidos ó Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais"

Para entender o anterior temos que remitirnos á L.O. 5/2002 do 19 de xuño, das Cualificacións e da Formación Profesional e a todo o seu desenvolvemento normativo. De conformidade con ditas leis e co R.D. 1538/2006, do 15 de decembro, polo que se establece a ordenación xeral da formación profesional do sistema educativo, publicouse o R.D. 1629/2009, de 30 de outubro, correspondente ao título de "Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red", no cal defínense os aspectos básicos do currículo que garanten unha formación común a tódolos alumnos e a validez do correspondente título.

En canto ao currículo, este debe ser establecido por cada Administración Educativa no ámbito das súas competencias, incluíndo en todo caso as ensinanzas mínimas. No caso particular da Comunidade Autónoma de Galicia, a publicación do currículo adapta a titulación ao campo profesional e de traballo da realidade socioeconómica galega e ás necesidades de cualificación do seu sector produtivo:

"DECRETO 177/2010, do 1 de outubro, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en administración de sistemas informáticos en rede." (DOG 26/10/2010)

1.2. A programación didáctica.

Podemos considerar a programación didáctica como o documento específico para cada un dos módulos, a través do cal se desenvolve o currículo establecido pola Administración educativa, concretándoo e adaptándoo ao contorno socioeconómico do Centro e ás características do alumnado.

A programación didáctica permite elaborar un plan que prevea a posta en práctica do proceso de ensinanza-aprendizaxe, sistematizando a acción didáctica e evitando no posible a improvisación e as perdas de tempo. En todo caso, a súa elaboración deberá incluír os aspectos indicados nos artigos 95º, 96º e 97º do Decreto 324/1996, do 26 de xullo, polo que se aproba o Regulamento orgánico dos institutos de educación secundaria.

1.3. O módulo profesional "Fundamentos de Hardware".

Trátase dun módulo de 107 horas encadrado no primeiro curso do ciclo formativo de grao medio correspondente ao título de técnico en "Administración de Sistemas Informáticos en Red". Este número de horas impartirase a razón de 4 sesións semanais de 50 minutos cada unha, tal e como se indica na resolución do 4 de agosto de 2016, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento dos ciclos formativos de formación profesional do sistema educativo no curso 2016/17.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais f), k), m), ñ), p) e q) do ciclo formativo, e as competencias profesionais, persoais e sociais e), f), j), m), n), ñ), o), p), r) e s).

2. ANÁLISE DO CONTEXTO.

Os centros educativos dispoñen de autonomía pedagóxica, organizativa e de xestión económica, para o desenvolvemento das ensinanzas e a súa adaptación ás características concretas do contorno socioeconómico, cultural e profesional. Por este motivo, o currículo oficial desenvolverase e concretarase no marco xeral do proxecto educativo de Centro e en función das características do seu contorno produtivo e

do seu alumnado. Este desenvolvemento será levado a cabo mediante as programacións didácticas de cada un dos módulos profesionais que compoñen o ciclo formativo, entre as cales atópase a presente. No caso que nos ocupa, faremos un suposto dunha situación imaxinaria de partida inspirada no "IES Isidro Parga Pondal" de Carballo (A CORUÑA).

2.1. Características do contorno.

O Centro está situado nunha poboación de máis de 30000 habitantes, con diversas empresas minoristas do sector informático e franquicias nun radio non superior a 40 quilómetros. Tamén é salientable a presenza en Carballo dunha empresa dedicada ao deseño de páxinas web como é Abertal Networks S.L. No mesmo pobo tamén existe outros institutos de titularidade pública, un privado e varios centros de primaria, así como un centro de saúde, un pavillón de deportes, dúas piscinas, áreas recreativas e un paseo fluvial.

2.2. Características do Centro.

Trátase dun centro de ensino secundario, ao que acoden cada día máis de 500 alumnos e alumnas. A oferta inclúe a catro grupos de alumnos en cada nivel da ESO, varios grupos en cada nivel do Bacharelato e dous do ciclo formativo de grao superior da familia profesional de "Informática e comunicacións". O centro tamén ofreta a ensinanza de adultos en horario de tarde.

O número de profesores que imparten clase no Centro soe estar entre 40 e 60 profesores, estando integrado o departamento de Informática por cinco profesores, tres profesores da especialidade de Informática e dous de Sistemas e Aplicacións Informáticas.

Os dous grupos do ciclo de informática dispoñen de aula propia dotada de ordenadores, máis unha aula-taller compartida co propio Departamento de Informática. O Centro tamén dispón de biblioteca, ximnasio e unha cafetería.

2.3. Características do alumnado.

O alumnado é moi variado e provén de toda a comarca de Carballo e arredores, pertencendo un número importante deles a zonas rurais. Algúns desprázanse ata o Centro no transporte escolar e outros en vehículos particulares, co esforzo engadido que isto supón.

A maioría de alumnos/as teñen accedido ao ciclo a través da realización doutros Ciclos formativos. O seu nivel inicial de coñecementos é bastante homoxéneo, así como a súa idade e o grao de madurez.

2.4. Saídas profesionais.

Este profesional exerce a súa actividade na área de informática de entidades que dispoñan de sistemas para a xestión de datos e infraestrutura de redes (intranet, internet e/ou extranet).

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

- Técnico/a en administración de sistemas.
- Responsable de informática.
- Técnico/a en servizos de internet.
- Técnico/a en servizos de mensaxaría electrónica.
- Persoal de apoio e soporte técnico.
- Técnico/a en teleasistencia.
- Técnico/a en administración de base de datos.

- Técnico/a de redes.
- Supervisor/ora de sistemas.

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	Conceptos básicos, arquitectura e hardware dun ordenador		52	40
2	Instalación de software de utilidade e propósito xeral para un sistema informático		40	30
3	Creación e recuperación de imaxes de respaldo do software base dun sistema informático		20	15
4	Hardware dun Centro de Procesamiento de Datos (CPD)		16	15

4. Por cada unidade didáctica
4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Conceptos básicos, arquitectura e hardware dun ordenador	52

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Configura equipamentos microinformáticos, compoñentes e periféricos, e analiza as súas características en relación co conxunto.	SI
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícaronse e caracterizáronse os dispositivos que constitúen os bloques funcionais dun equipamento microinformático.
CA1.2 Describiuse o papel dos elementos físicos e lóxicos que interveñen no proceso de posta en marcha dun equipamento.
CA1.3 Analizouse a arquitectura xeral dun equipamento e os mecanismos de conexión entre dispositivos.
CA1.4 Ensabláronse equipamentos microinformáticos, interpretando a documentación técnica, e verificouse o resultado final.
CA1.5 Establecéronse os parámetros de configuración (hardware e software) dun equipamento microinformático.
CA1.6 Avaliáronse as prestacións do equipamento empregando utilidades específicas.
CA1.7 Executáronse utilidades de recoñecemento e diagnóstico.
CA1.8 Identifícaronse e documentáronse avarías e as súas causas.
CA1.9 Utilizáronse ferramentas de procura vía web para obter documentación, controladores de dispositivos e soporte técnico, e para solucionar erros.
CA1.10 Clasificáronse os dispositivos periféricos e os seus mecanismos de comunicación.
CA1.11 Utilizáronse protocolos estándar de comunicación sen fíos entre dispositivos.
CA5.1 Identifícaronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios, equipamentos e medios de transporte.
CA5.2 Operouse cos equipamentos respectando as normas de seguridade.
CA5.3 Identifícaronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de equipamentos, ferramentas, etc.
CA5.4 Describíronse os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) das máquinas e dos equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de montaxe e mantemen
CA5.5 Relacionouse a manipulación de equipamentos e ferramentas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA5.6 Identifícaronse as posibles fontes de contaminación ambiental.

Criterios de avaliación

CA5.7 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.

CA5.8 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

4.1.e) Contidos**Contidos**

Esquema e estrutura dun computador.

Utilidades de prestacións, recoñecemento e diagnóstico.

Técnicas de conexión e comunicación.

Elementos funcionais e subsistemas.

Unidades de medida de uso común en sistemas informáticos.

Composición dun sistema informático: unidade central de proceso, memoria, subsistema de E/S, tipos de arquitecturas de bus e interfaces.

Compoñentes de integración para a ensamblaxe de equipamentos informáticos Chasis, alimentación e refrixeración. Placas base, procesadores e memorias. Dispositivos de almacenamento. Controladoras. Periféricos. Adaptadores para a conexión de dispositivos.

Manexo de documentación técnica nos idiomas máis empregados pola industria.

Webs de soporte técnico.

Configuración e verificación de equipamentos.

Software incrustado de configuración dun equipamento.

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.

Normativa de prevención de riscos laborais.

Contidos
Protección ambiental e tratamento de residuos.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Instalación de software de utilidade e propósito xeral para un sistema informático	40

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Instala software de propósito xeral, e avalía as súas características e os contornos de aplicación.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Catalogáronse os tipos de software segundo a súa licenza, a súa distribución e o seu propósito.
CA2.2 Analizáronse as necesidades específicas de software asociadas ao uso de sistemas informáticos en diferentes contornos produtivos.
CA2.3 Utilizáronse ferramentas para facer particións de disco.
CA2.4 Instaláronse sistemas operativos e verificouse a súa compatibilidade co hardware do sistema.
CA2.5 Instaláronse e avaliáronse utilidades para a xestión de ficheiros, recuperación de datos, mantemento e optimización do sistema.
CA2.6 Instaláronse e avaliáronse utilidades de seguridade básica.
CA2.7 Instalouse e avaliouse software ofimático e de utilidade xeral.
CA2.8 Consultouse a documentación e as axudas interactivas.

Crterios de avaliación

CA2.9 Verifícase a repercusión da eliminación, a modificación e a actualización das utilidades instaladas no sistema.

CA2.10 Probáronse e comparáronse aplicacións portables e non portables.

CA2.11 Realizáronse inventarios do software instalado e as características da súa licenza.

4.2.e) Contidos
Contidos

Licenzas de software.

Requisitos das aplicacións.

Comparación de aplicacións: avaliación e rendemento.

Software de propósito xeral: Ofimática e documentación electrónica. Imaxe, deseño e multimedia. Programación. Clientes para servizos de internet. Software a medida.

Utilidades: Compresores. Monitorización e optimización do sistema. Xestión de ficheiros e recuperación de datos. Xestión de discos. Fragmentación e partición. Inventariación de software. Seguridade. Antivirus, antiespías e tornalumes (firewalls).

Particións de disco.

Sistemas de ficheiros.

Instalación e configuración de sistemas operativos libres e propietarios.

Xestores de arranque.

Tipos de aplicacións.

Aplicacións portables e non portables.

Instalación e proba de aplicacións.

Necesidades dos contornos de explotación.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Creación e recuperación de imaxes de respaldo do software base dun sistema informático	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Analiza e executa procedementos para recuperar o software base dun equipamento, utilizando imaxes almacenadas en memoria auxiliar.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Recoñeceuse a diferenza entre unha instalación estándar e unha preinstalación ou imaxe de software.
CA3.2 Identificáronse os soportes de memoria auxiliar adecuados para o almacenamento e a restauración de imaxes.
CA3.3 Empregáronse diversas utilidades e soportes para realizar imaxes.
CA3.4 Restauráronse imaxes desde distintas localizacións.
CA3.5 Identificáronse e probáronse as secuencias de arranque configurables nun equipamento.

4.3.e) Contidos

Contidos
Imaxes de respaldo.
Preparación do sistema para crear e restaurar imaxes de respaldo.
Utilidades libres e propietarias para a manipulación de imaxes de respaldo.
Creación de imaxes.
Recuperación de imaxes.
Configuracións de arranque do sistema.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Hardware dun Centro de Procesamiento de Datos (CPD)	16

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Implanta hardware específico de centros de procesamento de datos (CPD), e analiza as súas características e as súas aplicacións.	SI
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Recoñecéronse as diferenzas entre as configuracións de hardware de tipo persoal e empresarial.
CA4.2 Analizáronse contornos que requiran implantar solucións de hardware específicas.
CA4.3 Detalláronse compoñentes de hardware específicos para solucións empresariais.
CA4.4 Analizáronse os requisitos básicos de seguridade física, organización e condicións ambientais dun CPD.
CA4.5 Implantáronse sistemas de alimentación ininterrompida e estabilizadores de tensión.
CA4.6 Manipuláronse correctamente dispositivos de almacenamento para solucións empresariais.
CA4.7 Implantáronse sistemas de almacenamento redundante e distribuído (RAID).
CA4.8 Ensamblouse equipamento específico de centros de procesamento de datos interpretando a documentación técnica, e verificouse o resultado final.
CA4.9 Documentáronse procedementos, incidencias e parámetros utilizados na instalación e na configuración de dispositivos hardware.
CA4.10 Utilizáronse ferramentas de inventariación e rexistráronse as características dos dispositivos de hardware.

Criterios de avaliación
CA4.11 Clasifícase e organízase a documentación técnica, os controladores, as utilidades e os accesorios do hardware.
CA5.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios, equipamentos e medios de transporte.
CA5.2 Operouse cos equipamentos respectando as normas de seguridade.
CA5.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de equipamentos, ferramentas, etc.
CA5.4 Descríbense os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) das máquinas e dos equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de montaxe e mantemento.
CA5.5 Relaciónase a manipulación de equipamentos e ferramentas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA5.6 Identifícanse as posibles fontes de contaminación ambiental.
CA5.7 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA5.8 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

4.4.e) Contidos

Contidos
Arquitecturas de computadores persoais, sistemas departamentais e grandes computadores.
Estrutura dun CPD: organización.
Seguridade física.
Compoñentes específicos en solucións empresariais: Bastidores. Servidores en rack e servidores blade. Dispositivos de conexión en quente. Cabinas de discos e configuracións RAID. Sistemas NAS e SAN. Fontes de alimentación. Control remoto. Dispositivos de
Arquitecturas de alta dispoñibilidade.
Inventariación do hardware: ferramentas e automatización.
Identificación de riscos.
Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.
Prevención de riscos laborais nos procesos de montaxe e mantemento.

Contidos

Equipamentos de protección individual.

Normativa de prevención de riscos laborais.

Protección ambiental e tratamento de residuos.

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

Para determinar a cualificación teranse en conta o resultados das actividades prácticas obrigatorias e das probas teórico/práctico que se realizarán o final de cada trimestre.

- Actividades prácticas obrigatorias
 - Entregaranse na aula virtual con unha data límite de entrega
 - Poderán ter unha avaliación de Apto/Non Apto ou nota numérica de 0 a 10
- Probas teórico/prácticas avaliáveis con notas de 0 a 10, da que haberá unha o final de cada trimestre, e unha adicional en xuño para recuperación de materia

Avaliación das unidades didácticas:

- Cada unidade avaliarase de forma independente
- A nota de cada unidade didáctica virá determinada por:
 - Actividades prácticas obrigatorias superadas: En caso de ser unha unidade con prácticas obrigatorias a unidade so se poderá aprobar no trimestre se están todas entregadas e con unha avaliación de apto ou maior igual que 5 segundo o caso. Son requisito para aprobar a unidade no trimestre pero non teñen peso na nota da unidade.
 - Exame teórico/práctico o final do trimestre, que determina o 100% da nota da unidade. Será presencial no centro educativo o final do trimestre. Este exame poderá ter preguntas e exercicios prácticos de múltiples unidades que se avaliarán por separado.
- Para aprobar a unidade será necesario:
 - Entregar tódalas prácticas obrigatorias e obter unha calificación de Apto ou maior igual que 5 segundo o caso.
 - Obter unha nota no exame teórico/práctico maior ou igual que 5
 - De non cumprir calquera dos dous requisitos anteriores a unidade figurará como suspensa e so poderase superar examinándose dos seus contidos no final de xuño

Nota final e recuperación:

- A nota final será unha media ponderada das notas das unidades didácticas en función do tempo adicado a cada unha
- Será necesario obter unha nota maior ou igual que 5 en tódalas unidades didácticas para superar a materia

- As unidades suspensas da materia poderán recuperarse no final de xuño, gardándose en todo caso as unidades que cumpriron os requisitos para ser aprobadas no seu trimestre correspondente

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

As unidades suspensas da materia poderán recuperarse no final de xuño, gardándose en todo caso as unidades e partes aprobadas o longo do curso no seu trimestre correspondente.

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

Non hai perda de avaliación continua, polo que aplícanse as actividades de recuperación antes descritas

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

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

Nos seguimentos periódicos da programación e ao final de curso analizaremos o contido da programación didáctica e a súa adecuación ao proceso de aprendizaxe. Para iso estudaremos os seguintes puntos:

- Adecuación de obxectivos, contidos e criterios de avaliación á realidade do alumnado.
- Grao de desenvolvemento das competencias básicas na avaliación das materias.
- Grao de aprendizaxe do alumnado con relación ao previsto.
- Coherencia entre a metodoloxía empregada e os obxectivos previstos.
- Grao de aplicación ás medidas de atención a diversidade
- Outros factores non previstos ao comezo do curso.

A avaliación da propia práctica docente é difícil de facer debido a que o grupo de alumnos deste ciclo é normalmente heteroxéneo en canto a idade, intereses, esforzo e capacidade de aprendizaxe.

Pode servir como método de avaliación do docente a calidade final do VídeoTitorial (en canto a forma e contido), que outros docentes do Departamento de Informática poidan constatar

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

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

Para detectar esas diferentes capacidades farase unha vez iniciado o curso unha avaliación inicial do alumnado conxuntamente co resto de profesorado do ciclo.

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

Os alumnos con dificultades de aprendizaxe recibirán explicacións máis polo miúdo e de considerarse necesario poderán propoñerse actividades básicas cara a consecución do contidos mínimos.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Os temas transversais ós que fai referencia o artigo 96 do Decreto 324/1996, polo que se aproba o Regulamento orgánico dos institutos de educación secundaria, refírense a uns contidos de ensinanza esencialmente actitudinais que deben formar parte de toda actividade escolar: educación ambiental, educación para a saúde, educación para a igualdade de oportunidades entre sexos, educación para a convivencia, educación para o consumidor, educación vial e educación para a paz.

Ademais, a LOE establece como un dos principios da educación a transmisión e posta en práctica de valores que favorezan a liberdade persoal, a responsabilidade, a cidadanía democrática, a solidariedade, a tolerancia, a igualdade, o respecto e a xustiza, así como aqueles que axuden a superar calquera tipo de discriminación, e sinala que esta "educación en valores" deberá ter carácter transversal a todas as actividades escolares.

Por outra banda, na L.O. 5/2002 das Cualificacións e da Formación Profesional establécense unhas áreas prioritarias nas ofertas formativas, que serán aquelas relativas ás tecnoloxías da información e a comunicación, idiomas nos países da Unión Europea, traballo en equipo e prevención de riscos laborais, indicándose no artigo 10 do R.D. 1538/2006 (ordenación xeral da F.P.) que han de incorporarse de forma transversal nos módulos profesionais que compoñen os títulos de cada ciclo.

Os ciclos formativos son unha etapa postobrigatoria cun obxectivo claro e concreto, a adquisición de competencias profesionais, polo tanto considéranse primordiais os seguintes temas transversais.

* Educación ambiental. Debe servir para adquirir experiencias e coñecementos que lle permitan ó alumno desenvolver condutas non lesivas para medio ambiente, que conclúan nunha toma de conciencia de responsabilidade cara o medio ambiente global e lle poidan desenvolver técnicas que lle permitan a relación con mesmo sen contribuír ó seu deterioro.

- Tratarase de realizar unha utilización racional dos recursos enerxéticos, sobre todo no taller de informática, e potenciar na medida do posible a utilización de formatos dixitais en detrimento do clásico formato papel.

- Uso racional do papel.
- Análise do custo do papel
- Tomar conciencia das repercusións do abuso da utilización do papel.
- Incitar a gardar o papel en desuso para posterior reciclaxe.

* Educación do consumidor. O coñecemento de certos mecanismos debe permitir ó alumno comprende-lo por qué de determinadas condutas relacionadas co consumo. Débelle permitir crear unha conciencia responsable ante o consumismo e a publicidade.

- Pretenderase que o alumno comprenda os criterios de decisión á hora de adquirir un produto relacionado coa informática, tanto compoñentes, equipos ou aplicacións, valorando non tanto a marca ou a aparencia, se non tanto máis as necesidades, especificacións técnicas, posibilidades e garantías.
- Analizar con espírito crítico as novidades informáticas.

* Educación para a igualdade de oportunidade de ambos sexos. Permitiralle ter conciencia adquirida no tocante a igualdade de oportunidade de ambos sexos permítelle ó alumno realizar unha valoración propia baseándose nas súas capacidades e aptitudes, sen perxuro polo seu sexo. Da mesma forma favorecerá a integración no contorno laboral de cada as persoas do sexo contrario.

- Fomentarase en todo momento a integración de ambos sexos na aula, así como unha valoración totalmente obxectiva dos alumnos sen ter en conta o seu sexo. Da mesma forma corríxrase por parte do profesor todo comentario ou conduta que presente o incite á discriminación de carácter sexual.
- Fomentar nos empresarios este valor

* Educación para a paz. Deberalle permitir ó alumno abordar nas mellores condicións unha solución dialogada de conflitos, ben no ámbito escolar ou fora del. Do mesmo xeito debe contribuír a crear un clima de afectividade que lle permita te-la experiencia satisfactoria da cooperación e da convivencia.

Evitarase en todo momento a solución de conflitos por vías hostís, tanto entre alumnos como en situacións conflitivas entre alumno e profesor, demostrando que a solución pasa por un procedemento pacífico cun resultado favorable para ambas partes.

- Fomentar un clima de cooperación e axuda na aula.

* Educación para a saúde. Debe servir para desenvolver hábitos de hixiene. Para adquirir un coñecemento progresivo, no soamente de las principais anomalías e enfermidades, se non do modo de prevelas ou curalas. A educación para a saúde é un tema de vital importancia para os alumnos dun ciclo formativo, que en breve se incorporarán ó mercado laboral. Por iso debe permitir que os alumnos comprendan a importancia de adoptar medidas de hixiene e de prevención de riscos, así como as súas consecuencias positivas na calidade de vida.

- Insistirase en todo momento na importancia da hixiene persoal na asistencia a clase, tanto como beneficio propio como non prexuro para os demais. Da mesma forma farase fincapé na non introdución e consumo de alimentos nas aulas ou talleres.
- No ámbito de prevención de riscos laborais, darase importancia á ergonomía no traballo, que redundará na adquisición de hábitos que se reflectirán posteriormente na súa vida laboral.

- Habituar a sentar cunha boa postura ante o ordenador.
- Utilizar filtros de pantalla antiestáticos e antirradiacións.

* Educación para Europa. Debe servir para adquirir unha cultura de referencia europea en xeografía, historia, linguas, institucións, etc. Desenvolve-la conciencia de identidade europea.

- Coñecer as leis noutros países europeos sobre a explotación de vulnerabilidades dos sistemas.

* Educación moral e cívica.

- Valoración negativa da propagación voluntaria de virus informáticos.
- Respeto á confidencialidade dos datos informáticos.
- No fomentar o pirateo de software informático.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Estas actividades serven de complemento á formación dos alumnos e alumnas en relación co módulo profesional, potencian a súa educación en valores, e constitúen unha forma educativa de ocupar o seu tempo de ocio.

Tratarase de programar nalgún momento do curso unha visita a un CPD dun centro de traballo dunha entidade pública ou privada (Amtega, R, SERGAS, Inditex, ...) no que os alumnos poidan comprobar in situ como son as instalacións nas que se aloxan os servidores e os centros de traballo nos que potencialmente poderán optar unha vez rematen o ciclo.

Promoverase entre os alumnos actividades complementarias relacionadas co módulo e a Informática en xeral como:

- Asistencia a eventos (feiras/conferencias...)
- Participación en concursos de programación
- Formación online gratuita (OpenWebminars ou CNTG)
- Obter certificacións oficiais de produtos que poidan aportar máis valor ó currículo a maiores do propio título (Certificacións de Microsoft, Linux, Oracle, ...)

Tamén promoverase entre o alumnado a participación en actividades organizadas polo centro educativo: grupos de teatro, excursións, asistencia a eventos culturais, uso da biblioteca, eventos deportivos,...

A oferta de actividades extraescolares do centro é variable cada curso académico e non está suxeita a programacións previas, se non que se irán programando durante o curso segundo a oferta dispoñible.

