

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019669	Armando Cotarelo Valledor	Vilagarcía de Arousa	2022/2023

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CSIFC03	Desenvolvemento de aplicacións web	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
MP0612	Desenvolvemento web en contorno cliente	2022/2023	6	157	188

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MARÍA DE LA PAZ RODRÍGUEZ ROMAY
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

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

O módulo "Desenvolvemento web en contorno cliente" pertence ó ciclo de Formación Profesional de grao superior "Desenvolvemento de Aplicacións Web", que ten unha duración de 2.000 horas ó longo de 2 cursos académicos, ó que lle corresponde o título de "Técnico superior en desenvolvemento de aplicacións web". Este módulo impártese durante o segundo curso no réxime modular.

O desenvolvemento curricular de este módulo ten como referencia de partida o Real decreto 686/2010, do 20 de maio, polo que se establece o título de técnico superior en desenvolvemento de aplicacións web e se fixan as súas ensinanzas mínimas, que se adapta á comunidade autónoma de Galicia a través do DECRETO 109/2011, do 12 de maio, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ó título de técnico superior en desenvolvemento de aplicacións web.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de desenvolvemento de aplicacións destinadas á súa execución en navegadores e contornos web. Visto o ámbito produtivo de Vilagarcía de Arousa e a súa contorna podemos atoparnos con numerosas empresas que se adican ó desenvolvemento web. Estas empresas poden ser, nun futuro, os lugares de traballo dos alumnos do módulo. Polo tanto, o currículo adaptárase ás tecnoloxías máis empregadas neste tipo de empresas, sempre que se garanta que os alumnos que superen o módulo acaden todos os resultados de aprendizaxe establecidos no currículo.

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 e linguaxes de programación en cliente web	Tipos de linguaxes de deseño web en entorno cliente, as súas características, as súas limitacións, aspectos de seguridade e por último algunhas ferramentas de traballo	12	15
2	Estructura da linguaxe Javascript	Introducción aos fundamentos de JavaScript, definición de variables, os tipos de datos soportados en JavaScript, conversións, os operadores e as estruturas de control e bucles.	24	15
3	Modelo de obxectos predefinidos en Javascript	Os obxectos de máis alto nivel en JavaScript, xestión dos marcos ou frames e a forma de comunicación entre múltiples ventanas abertas no navegador	30	15
4	Estructuras definidas polo usuario en Javascript	Introducción ás estruturas de datos e en particular ós arrays, funcións, os parámetros e o ámbito das variables e creación de obxectos a medida definidos polo usuario	30	15
5	Xestión de eventos e formularios en Javascript	Acceso á formularios, propiedades e métodos. Introducción ós eventos e cookies	30	15
6	Modelo de obxectos do documento en Javascript	Introducción ó Modelo d Obxectos do Documento, nodos da árbore, acceso, nodos de tipo texto e atributo.	32	15
7	Programación AJAX con Javascript	Introducción á tecnoloxía AJAX analizando os requerimentos necesrioas para a súa utilización.	30	10

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Arquitectura e linguaxes de programación en cliente web	12

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona as arquitecturas e as tecnoloxías de programación sobre clientes web, para o que identifica e analiza as capacidades e as características de cada unha.	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 Caracterizáronse e diferenciáronse os modelos de execución de código no servidor e no cliente web.
CA1.2 Identificáronse as capacidades e os mecanismos de execución de código dos navegadores web.
CA1.3 Identificáronse e caracterizáronse as principais linguaxes relacionadas coa programación de clientes web.
CA1.4 Recoñecéronse as particularidades da programación de guións, e as súas vantaxes e desvantaxes sobre a programación tradicional.
CA1.5 Verificáronse os mecanismos de integración das linguaxes de marcas coas linguaxes de programación de clientes web.
CA1.6 Recoñecéronse e avaliáronse as ferramentas de programación sobre clientes web.

4.1.e) Contidos

Contidos
Modelos de programación en contornos cliente-servidor.
Mecanismos de execución de código nun navegador web.
Capacidades e limitacións de execución de código nos navegadores web.
Linguaxes de programación en contorno cliente.
Tecnoloxías e linguaxes asociados.
Integración do código coas etiquetas HTML.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Estructura da linguaxe Javascript	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Escribe sentenzas simples aplicando a sintaxe da linguaxe, e verifica a súa execución sobre navegadores web.	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 Seleccionouse unha linguaxe de programación de clientes web en función das súas posibilidades.
CA2.2 Utilizáronse diversos tipos de variables e operadores dispoñibles na linguaxe.
CA2.3 Identificáronse os ámbitos de uso das variables.
CA2.4 Recoñecéronse e comprobáronse as peculiaridades da linguaxe respecto ás conversións entre tipos de datos.
CA2.5 Utilizáronse mecanismos de decisión na creación de bloques de sentenzas.
CA2.6 Utilizáronse bucles e verificouse o seu funcionamento.
CA2.7 Engadíronse comentarios ao código.
CA2.8 Utilizáronse ferramentas e contornos para facilitar a programación, a proba e a depuración do código.

4.2.e) Contidos

Contidos
Variables e constantes: ámbito de uso.
Uso de contornos de desenvolvemento integrados.
Depuración e documentación do código.
Tipos de datos: conversión entre tipos.
Asignacións.
Operadores.
Expresións.
Comentarios ao código.
Sentenzas e bloques de sentenzas.
Decisións.
Bucles.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Modelo de obxectos predefinidos en Javascript	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Escribe código, para o que identifica e aplica as funcionalidades achegadas polos obxectos predefinidos da linguaxe.	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 Identifícaronse os obxectos predefinidos da linguaxe.
CA3.2 Analizáronse os obxectos referentes ás ventás do navegador e os documentos web que conteñan.
CA3.3 Escríbíronse sentenzas que utilicen os obxectos predefinidos da linguaxe para cambiar o aspecto do navegador e o documento que conteña.
CA3.4 Xeráronse textos e etiquetas como resultado da execución de código no navegador.
CA3.5 Escríbíronse sentenzas que utilicen os obxectos predefinidos da linguaxe para interactuar co usuario.
CA3.6 Utilizáronse as características propias da linguaxe en documentos compostos por varias ventás e marcos.
CA3.7 Utilizáronse cookies para almacenar información e recuperar o seu contido.
CA3.8 Depurouse e documentouse o código.

4.3.e) Contidos

Contidos
Uso de obxectos. Obxectos nativos da linguaxe.
Interacción co navegador. Obxectos predefinidos asociados.
Xeración de texto e elementos HTML desde código.
Aplicacións prácticas dos marcos.
Xestión da aparencia da ventá.
Creación de novas ventás e comunicación entre ventás.
Uso de cookies.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Estructuras definidas polo usuario en Javascript	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Programa código para clientes web, para o que analiza e utiliza estruturas definidas polo usuario.	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 Clasifícaronse e utilizáronse as funcións predefinidas da linguaxe.
CA4.2 Creáronse e utilizáronse funcións definidas polo usuario.
CA4.3 Recoñecéronse as características da linguaxe relativas á creación e o uso de arrays.
CA4.4 Creáronse e utilizáronse arrays.
CA4.5 Recoñecéronse as características de orientación a obxectos da linguaxe.
CA4.6 Creouse código para definir a estrutura de obxectos.
CA4.7 Creáronse métodos e propiedades.
CA4.8 Creouse código que faga uso de obxectos definidos polo usuario.
CA4.9 Depurouse e documentouse o código.

4.4.e) Contidos

Contidos
Funcións predefinidas da linguaxe.
Chamadas a funcións. Definición de funcións.
Arrays.
Creación e utilización de obxectos.
Definición de métodos e propiedades.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Xestión de eventos e formularios en Javascript	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Desenvolve aplicacións web interactivas integrando mecanismos de manexo de eventos.	SI

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

Criterios de avaliación
CA5.1 Recoñecéronse as posibilidades da linguaxe de marcas relativas á captura dos eventos producidos.
CA5.2 Identificáronse as características da linguaxe de programación relativas á xestión dos eventos.
CA5.3 Diferenciáronse os tipos de eventos que se poden manexar.
CA5.4 Creouse un código que capture e utilice eventos.
CA5.5 Recoñecéronse as capacidades da linguaxe relativas á xestión de formularios web.
CA5.6 Validáronse formularios web utilizando eventos.
CA5.7 Utilizáronse expresións regulares para facilitar os procedementos de validación.
CA5.8 Probase e documentouse o código.

4.5.e) Contidos

Contidos
Modelo de xestión de eventos.
Uso de formularios desde código.
Modificación de aparencia e comportamento.
Validación e envío.
Expresións regulares nos procedementos de validación de formularios.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Modelo de obxectos do documento en Javascript	32

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Desenvolve aplicacións web, para o que analiza e aplica as características do modelo de obxectos do documento.	SI

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Recoñeceuse o modelo de obxectos do documento dunha páxina web.
CA6.2 Identifícaronse os obxectos do modelo, as súas propiedades e os seus métodos.
CA6.3 Creouse e verificouse un código que acceda á estrutura do documento.
CA6.4 Creáronse novos elementos da estrutura e modificáronse elementos xa existentes.
CA6.5 Asociáronse accións aos eventos do modelo.
CA6.6 Identifícaronse as diferenzas que presenta o modelo en función dos navegadores.
CA6.7 Programáronse aplicacións web de xeito que funcionen en navegadores con diferentes implementacións do modelo.
CA6.8 Independizáronse o contido, o aspecto e o comportamento en aplicacións web.

4.6.e) Contidos

Contidos
Modelo de obxectos do documento.
Obxectos do modelo: propiedades e métodos.
Acceso ao documento desde código.
Creación e modificación de elementos do documento.
Programación de eventos.
Diferenzas nas implementacións do modelo.
Independencia do contido, aspecto e comportamento das aplicacións web.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Programación AJAX con Javascript	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Desenvolve aplicacións web dinámicas, para o que recoñece e aplica mecanismos de comunicación asíncrona entre cliente e servidor.	SI

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

Criterios de avaliación
CA7.1 Avaliáronse as vantaxes e os inconvenientes de utilizar mecanismos de comunicación asíncrona entre cliente e servidor web.
CA7.2 Analizáronse os mecanismos dispoñibles para o establecemento da comunicación asíncrona.
CA7.3 Utilizáronse os obxectos relacionados.
CA7.4 Identificáronse as propiedades e os métodos dos obxectos relacionados.
CA7.5 Utilizouse comunicación asíncrona na actualización dinámica do documento web.
CA7.6 Utilizáronse distintos formatos no envío e na recepción de información.
CA7.7 Programáronse aplicacións web asíncronas de xeito que funcionen en diferentes navegadores.
CA7.8 Clasificáronse e analizáronse librerías que faciliten a incorporación das tecnoloxías de actualización dinámica á programación de páxinas web.
CA7.9 Creáronse e depuráronse programas que utilicen estas librerías.

4.7.e) Contidos

Contidos
Mecanismos de comunicación asíncrona.
Obxectos relacionados: propiedades e métodos.
Modificación dinámica do documento utilizando comunicación asíncrona.
Formatos para o envío e a recepción de información.
Programación de aplicacións con comunicación asíncrona.
Librerías de actualización dinámica.

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

Existen tres sesións de avaliación onde se emitirá unha nota (con cifras enteiras do 1 ao 10) segundo os criterios de avaliación expresados para cada unidade didáctica. Para o cálculo da nota final terase en conta:

* A resolución dos traballos, exercicios e prácticas propostos en clase: é imprescindible para superar o módulo entregar os traballos propostos pola profesora nas condicións e prazos establecidos. Valorarase estes traballos propostos . (20% da nota).

* Resultado de probas teórico-prácticas: Probas individuais acerca dos contidos estudados nunha ou varias UT. Poden conter preguntar teóricas de tipo test, respostas curtas ou desenvolvemento, así como esixir a resolución de exercicios e supostos prácticos, podendo estes ser realizados en papel ou no ordenador. Nalgúns casos, cando se estime oportuno e cando a unidade didáctica o permita, dita proba poderá ser un traballo e a súa exposición na aula. (80% da nota).

Para ponderar a nota e poder superar cada avaliación é preciso obter un mínimo de 5 puntos e para superar o módulo e preciso ter un 5 en cada avaliación.

Mínimos exigibles:

UD-1 Arquitectura e linguaxes de programación cliente web

- * Identifícaronse as capacidades e os mecanismos de execución de código dos navegadores web.
- * Identifícaronse e caracterizáronse as principais linguaxes relacionadas coa programación de clientes web.
- * Verificáronse os mecanismos de integración das linguaxes de marcas coas linguaxes de programación de clientes web.
- * Recoñecéronse e avaliáronse as ferramentas de programación sobre clientes web.

UD-2 Estructura da linguaxe Javascript

- * Utilizáronse diversos tipos de variables e operadores dispoñibles na linguaxe.
- * Identifícaronse os ámbitos de uso das variables.
- * Recoñecéronse e comprobáronse as peculiaridades da linguaxe respecto ás conversións entre tipos de datos.
- * Utilizáronse mecanismos de decisión na creación de bloques de sentenzas.
- * Utilizáronse bucles e verificouse o seu funcionamento.
- * Engadíronselle comentarios ao código.
- * Utilizáronse ferramentas e contornos para facilitar a programación, a proba e a depuración do código.

UD-3 Modelo de obxectos predefinidos en Javascript

- * Identifícaronse os obxectos predefinidos da linguaxe
- * Analizáronse os obxectos referentes ás ventás do navegador e os documentos web que conteñan
- * Escribíronse sentenzas que utilicen os obxectos predefinidos da linguaxe para cambiar o aspecto do navegador e o documento que conteña
- * Xeráronse textos e etiquetas como resultado da execución de código no navegador
- * Escribíronse sentenzas que utilicecen os obxectos pedefinidos da linguaxe para interactuar co usuario

- * Utilizáronse as características propias da linguaxe en documentos compostos por varias ventás e macros
- * Utilizáronse cookies para almacenar información e recuperar o seu contido
- * Depurouse e documentouse o código

UD-4 Estructuras definidas polo usuario

- * Clasificáronse e utilizáronse as funcións predefinidas da linguaxe.
- * Creáronse e utilizáronse funcións definidas polo usuario.
- * Recoñecéronse as características da linguaxe relativas á creación e o uso de arrays.
- * Creáronse e utilizáronse arrays.
- * Recoñecéronse as características de orientación a obxectos da linguaxe.
- * Creouse código para definir a estrutura de obxectos.
- * Creáronse métodos e propiedades.
- * Creouse código que faga uso de obxectos definidos polo usuario.

UD-5 Xestión de eventos e formularios en Javascript

- * Posibilidades da linguaxe de marcas relativa á captura dos eventos producidos
- * Diferenciáronse os tipos de eventos que se poden manexar.
- * Creouse un código que capture e utilice eventos.
- * Recoñecéronse as capacidades da linguaxe relativas á xestión de formularios web.
- * Validáronse formularios web utilizando eventos.
- * Utilizáronse expresións regulares para facilitar os procedementos de validación.
- * Probouse e documentouse o código.

UD-6 Modelo de obxectos do documento en Javascript

- * Recoñeceuse o modelo de obxectos do documento dunha páxina web.
- * Identificáronse os obxectos do modelo, as súas propiedades e os seus métodos.
- * Creouse e verificouse un código que acceda á estrutura do documento.
- * Creáronse novos elementos da estrutura e modificáronse elementos xa existentes.
- * Asociáronse accións aos eventos do modelo.
- * Identificáronse as diferenzas que presenta o modelo en función dos navegadores.
- * Programáronse aplicacións web de xeito que funcionen en navegadores con diferentes implementacións do modelo.
- * Independizáronse o contido, o aspecto e o comportamento en aplicacións web.

UD-7 Programación AJAX con Javascript

- * Avaliáronse as vantaxes e os inconvenientes de utilizar mecanismos de comunicación asíncrona entre cliente e servidor web.
- * Analizáronse os mecanismos dispoñibles para o establecemento da comunicación asíncrona.
- * Utilizáronse os obxectos relacionados.
- * Identificáronse as propiedades e os métodos dos obxectos relacionados.
- * Utilizouse comunicación asíncrona na actualización dinámica do documento web.
- * Utilizáronse distintos formatos no envío e na recepción de información.
- * Programáronse aplicacións web asíncronas de xeito que funcionen en diferentes navegadores.
- * Clasificáronse e analizáronse librerías que faciliten a incorporación das tecnoloxías de actualización dinámica á programación de páxinas web.
- * Creáronse e depuráronse programas que utilicen estas librerías.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

As actividades de recuperación para o alumnado que non supere o módulo incidirán na parte máis práctica do módulo, xa que consistirán na resolución por parte do alumnado das actividades xa realizadas durante o curso e/ou novas actividades similares propostas pola profesora.

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

Para o alumnado que perda o dereito a avaliación continua, probas libres ou non supere o proceso ordinario de avaliación, a avaliación final extraordinaria do módulo consistirá na realización de varias probas co obxectivo de comprobar que este acade os contidos mínimos recollidos nesta programación. As probas que deberá realizar serán as seguintes:

- Unha proba teórico-práctica escrita na que o alumno ou alumna debe demostrar a adquisición dos contidos incluídos nas distintas unidades didácticas.
- Unha proba práctica que consistirá na realización de actividades similares ás realizadas durante o curso.

Para superar o módulo, o alumno deberá acadar un mínimo de cinco puntos sobre dez en cada unha das partes.

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

Para o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente, o profesor rexistrará diariamente, ó longo de todo o curso, todo o feito durante a clase (explicacións teóricas, exercicios, prácticas, actividades de avaliación) nun documento. Isto vai permitir observar a facilidade ou dificultade coa que os alumnos acadan os resultados de aprendizaxe e os criterios de avaliación previstos no módulo e poder flexibilizar a programación de cara a cursos posteriores, podendo variar aspectos como a secuencia, profundidade e tempo asignado a cada unidade didáctica.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

O artigo 28 da ORDE do 12 de xullo de 2011 pola que se regulan o desenvolvemento, a avaliación e a acreditación académica do alumnado das

ensinanzas de formación profesional inicial establece que: Ao comezo das actividades do curso académico, o equipo docente realizará unha sesión de avaliación inicial do alumnado, que terá por obxecto coñecer as características e a formación previa de cada alumno e de cada alumna, así como as súas capacidades. Así mesmo, deberá servir para orientar e situar o alumnado en relación co perfil profesional correspondente.

Neste módulo, recollerase esta información mediante un formulario creado para tal fin pola profesora, así como da observación do alumnado e as actividades realizadas nas primeiras semanas do curso.

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

As diferenzas existentes entre os distintos alumnos son evidentes: as características persoais, a súa forma de motivarse para optimizar o seu proceso de ensino-aprendizaxe, as súas capacidades intelectuais e, ata o seu contorno familiar, son factores que poden contribuir ó éxito ou ó fracaso. Estes factores deben ser tidos en conta garantindo, na medida das nosas posibilidades, que todos adquiran os resultados de aprendizaxe mediante a realización de distintas actividades, a utilización doutros materiais didácticos e o apoio individual durante o desenvolvemento das mesmas, naqueles casos que sexa necesario. Tamén se lle proporcionará material extra, outras fontes onde se expoñen os contidos, bibliografía complementaria e boletíns de actividades de reforzo.

Para os traballos en grupo intentarase que colaboren con compañeiros ós que non lle custe acadar os obxectivos para contrastar ideas e resolver dúbidas.

Todo isto será de aplicación cando o alumno preste atención e mostre interese polo aprendizaxe do impartido no módulo.

Os alumnos que reciban estas medidas de reforzo educativo, ó final do módulo profesional, deberán demostrar, igual que o resto dos alumnos, que acadaron os mínimos esixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

En primeiro lugar, en cada actividade inclúense precaucións e recomendacións para tomar as medidas de seguridade e hixiene que sexan necesarias. O manexo do computador entraña riscos, principalmente para a vista e para as costas, sen esquecer os riscos psicolóxicos derivados do seu abuso. Ademais ó alumno váiselle valorar a organización do seu posto de traballo e das actividades que realiza.

Outro tema que se trata é o do idioma técnico, moitos dos manuais técnicos, están dispoñibles exclusivamente en inglés polo que é necesario que o alumno posúa uns coñecementos básicos deste idioma, polo menos a nivel de comprensión escrita. Dada a importancia que este idioma ten nos procesos de selección de técnicos cualificados no mundo laboral potenciarase o seu coñecemento e práctica.

Co obxectivo dunha educación non sexista o profesor evitará comportamentos que se deriven da asignación de roles en función do sexo do alumno á hora de repartirse as tarefas.

Outros puntos a tratar son:

- Fomento da reciclaxe, tanto en material escolar como en material informático.
- Consideración das leis de protección de datos.
- Educación moral e cívica: respecto polas leis de ordenación; toma de medidas para a seguridade da rede fronte a intrusos, actos de vandalismo, hackers, etc.; utilización de redes, servicios de información e bases de datos públicas.
- Educación para o traballo: técnicas de intercambio de información corporativa, Intranet/Internet.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

En principio neste módulo non se teñen previstas actividades complementarias e extraescolares.

O departamento deixa aberta a porta á asistencia a conferencias e seminarios, que ou ben se planifiquen polo departamento ou ben vaian xurdindo no ámbito social e sexan consideradas de interese.

Hai que ter en conta que calquera actividade proposta non tería carácter obrigatorio cando se realicen fóra do horario lectivo do curso.