

## 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	CSIFC02	Desenvolvemento de aplicacións multiplataforma	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
MP0373	Linguaxes de marcas e sistemas de xestión de información	2022/2023	5	133	159

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

### Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	FERNANDO ÁLVAREZ CRESPO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

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

Este módulo desenvólvese no marco do Proxecto de FP dual coas empresas Páxinas Galegas, TICGAL - Pontevedra, Dos Espacios, Tecnoloxías da Información e Comunicación de Galicia, Aluminios Cortizo e Tecnoloxías Plexus, no que se combinarán os procesos de ensino e aprendizaxe na empresa e no centro formativo.

A inclusión no currículo do módulo de Linguaxes de marcas e sistemas de xestión de información posibilita que o alumnado complete a formación necesaria para calquera tipo de programación web, así como linguaxes de transmisión de información entre sistemas.

A concreción do currículo en relación a súa adecuación ás características do ámbito produtivo establécese tendo en conta que a competencia xeral deste título consiste en desenvolver, implantar, documentar e manter aplicacións informáticas multiplataforma, utilizando tecnoloxías e contornos de desenvolvemento específicos, garantindo o acceso aos datos de xeito seguro e cumprindo os criterios de usabilidade e calidade esixidos nos estándares establecidos.

O currículo concrétese en:

- Uso de linguaxes de marcaxe no tratamento e na transmisión da información.
- Publicación e difusión de información mediante tecnoloxías de sindicación de contidos.
- Caracterización da información transmitida e almacenada.
- Adaptación da información ás tecnoloxías utilizadas na súa presentación, na súa transmisión e no seu almacenamento.
- Almacenamento e recuperación da información.
- Implantación e adaptación de sistemas de xestión empresarial.

As actividades desenvolvidas neste módulo teñen por finalidade preparar ao alumnado para a actividade no campo profesional relacionado coa programación de software para aplicacións, e facilitar a súa adaptación ás modificacións laborais que se poidan producir ao longo da vida. Estas actividades concrétnanse para este módulo nas necesarias para acadar os obxectivos que se desenvolven no currículo correspondente.

Ademais, na preparación do alumnado, cobrará singular importancia a comprensión da organización e as características do sector produtivo, xunto coa transmisión de actitudes e normas para un desempeño profesional respectuoso co medio, cumpridor coa normativa de seguridade e prevención de riscos laborais, e fortalecedor da calidade e da mellora continua da súa actividade.

O currículo adaptouse seguindo o establecido pola consellería para o tecido produtivo de Galicia, actualizando as tecnoloxías a actualidade empresarial e profundizando naquelas máis utilizadas e con maior demanda, tanto nesta comunidade coma no mundo, xa que o carácter globalizado da informática abre as portas ao desenvolvemento de software dende calquera lugar do mundo para calquer empresa. Máis concretamente, adaptáronse as seguintes partes:

- Déuselle máis peso e extensión a HTML/XHTML, posto que é amplamente utilizado para a creación de web.
- Ampliouse enormemente a parte de CSS, dado que é algo vital na web e é moi extenso requirindo moito tempo.
- Engádese a linguaxe de marcas SVG, baseada en XML, para a xeración de gráficos vectoriais.
- Redúcese o peso de XML e sobre todo as tecnoloxías asociadas a verificación e manipulación do mesmo, dado o auxe de alternativas máis sinxelas e deseñadas para a transmisión de información, que era o principal uso de XML.
- Redúcese a nivel teórico a parte de almacenamento XML, xa que os sistemas de bases de datos basados en XML non chegaron a utilizarse de forma completamente nativa.
- Engádense mencións a JSON, linguaxe moi utilizado a día de hoxe como alternativa a XML para a transmisión da información.
- Engádense mencións a JavaScript para a manipulación dinámica da linguaxe HTML moi utilizada en web.

**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	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	40	25
2	Linguaxes de marcas. HTML5	Introdución ás linguaxes de marcas. HTML5	33	15
3	Follas de estilo en cascada (CSS)	Presentación dos contidos usando follas de estilo	33	15
4	A linguaxe XML. Validación, acceso e transformación	Xeración de documentos XML, validación con DTD, acceso con XPath e transformación con XSLT	33	35
5	A sindicación de contidos	Aplicación das linguaxes de marcas á sindicación de contidos	10	5
6	Sistemas de xestión empresarial	Introdución aos sistemas de xestión empresarial	10	5

#### 4. Por cada unidade didáctica

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

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	40

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Utiliza linguaxes de marcas para a transmisión de información a través da web, analiza a estrutura dos documentos e identifica os seus elementos.	NO
RA3 - Xera canles de contidos analizando e utilizando tecnoloxías de sindicación.	NO
RA4 - Establece mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir a súa sintaxe e a súa estrutura.	NO
RA5 - Realiza conversións sobre documentos XML utilizando técnicas e ferramentas de procesamento.	NO
RA6 - Xestiona información en formato XML analizando e utilizando tecnoloxías de almacenamento e linguaxes de consulta.	NO
RA7 - Traballa con sistemas empresariais de xestión de información realizando tarefas de importación, integración, aseguramento e extracción da información.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.6 Utilizáronse ferramentas na creación de documentos web.
CA2.8 Aplicáronse follas de estilo.
CA3.5 Creáronse e validáronse canles de contidos.
CA3.6 Comprobouse a funcionalidade das canles e o acceso a elas.
CA3.7 Utilizáronse ferramentas específicas como agregadores e directorios de canles.
CA4.4 Creáronse descrições de documentos XML.
CA4.5 Utilizáronse descrições na elaboración e na validación de documentos XML.
CA4.6 Asociáronse as descrições cos documentos.
CA4.7 Utilizáronse ferramentas específicas.
CA4.8 Documentáronse as descrições.
CA5.3 Analizáronse as tecnoloxías implicadas e o seu modo de funcionamento.
CA5.5 Creáronse especificacións de conversión.
CA5.6 Identificáronse e caracterizáronse ferramentas específicas relacionadas coa conversión de documentos XML.
CA5.7 Realizáronse conversións con diversos formatos de saída.
CA5.8 Documentáronse e depuráronse as especificacións de conversión.

Criterios de avaliación
CA6.4 Utilizáronse sistemas xestores de bases de datos relacionais no almacenamento de información en formato XML.
CA6.5 Utilizáronse técnicas específicas para crear documentos XML a partir de información almacenada en bases de datos relacionais.
CA6.7 Instaláronse e analizáronse sistemas xestores de bases de datos nativas XML.
CA6.8 Utilizáronse técnicas para xestionar a información almacenada en bases de datos nativas XML.
CA6.9 Identifícaronse linguaxes e ferramentas para o tratamento e o almacenamento de información e a súa inclusión en documentos XML.
CA7.3 Instaláronse aplicacións de xestión empresarial.
CA7.4 Configuráronse e adaptáronse as aplicacións.
CA7.5 Estableceuse e verificouse o acceso seguro á información.
CA7.6 Xeráronse informes.
CA7.7 Realizáronse tarefas de integración con aplicacións ofimáticas.
CA7.8 Realizáronse procedementos de extracción de información para o seu tratamento e a súa incorporación a diversos sistemas.
CA7.9 Realizáronse tarefas de asistencia e resolución de incidencias.
CA7.10 Elaboráronse documentos relativos á explotación da aplicación.

#### 4.1.e) Contidos

Contidos
Ferramentas de deseño web.
Follas de estilo.
Validación.
Utilización de ferramentas.
Directorios de canles de contidos.
Agregadores. Tipos e funcionamento.
Creación de descrições.
Asociación con documentos XML.
Validación.
Ferramentas de creación e validación.
Documentación de especificacións.
Descrición da estrutura e da sintaxe.
Utilización de patróns.
Uso de ferramentas de procesamento.

Contidos

Verificación do resultado.

Depuración.

Elaboración de documentación.

Inserción e extracción de información en XML.

Técnicas de procura de información en documentos XML.

Linguaxes de consulta e manipulación.

Almacenamento XML nativo.

Ferramentas de tratamento e almacenamento de información en formato XML.

Instalación.

Identificación de fluxos de información.

Adaptación e configuración.

Integración de módulos.

Elaboración de informes.

Planificación, implantación e verificación da seguridade.

Integración con aplicacións ofimáticas.

Exportación de información.

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

N.º	Título da UD	Duración
2	Linguaxes de marcas. HTML5	33

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece as características de linguaxes de marcas analizando e interpretando fragmentos de código.	NO
RA2 - Utiliza linguaxes de marcas para a transmisión de información a través da web, analiza a estrutura dos documentos e identifica os seus elementos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse as características xerais das linguaxes de marcas.
CA1.2 Clasifícanse as linguaxes de marcas e identifícanse as máis salientables.
CA1.3 Diferenciáronse os seus ámbitos de aplicación.
CA1.4 Recoñécéronse as súas vantaxes no tratamento da información.
CA1.5 Recoñeceuse a necesidade e os ámbitos específicos de aplicación dunha linguaxe de marcas de propósito xeral.
CA2.1 Identifícanse e clasifícanse as linguaxes de marcas relacionadas coa web e as súas versións.
CA2.2 Analizouse a estrutura dun documento HTML e identifícanse as súas seccións.
CA2.3 Recoñeceuse a funcionalidade das etiquetas e dos atributos principais da linguaxe HTML.
CA2.4 Establecéronse as semellanzas e as diferenzas entre as linguaxes HTML e XHTML.
CA2.5 Recoñeceuse a utilidade de XHTML nos sistemas de xestión de información.
CA2.6 Utilizáronse ferramentas na creación de documentos web.

**4.2.e) Contidos**

Contidos
Características.
Identificación de ámbitos de aplicación.
Clasificación.
Etiquetas.
Ferramentas de edición.
HTML: estrutura dunha páxina web.
Identificación de etiquetas e atributos de HTML.
XHTML: diferenzas sintácticas e estruturais con HTML.



Contidos

Vantaxes de XHTML sobre HTML

Versións de HTML e de XHTML.

Ferramentas de deseño web.

Transmisión de información mediante linguaxes de marcas.



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

N.º	Título da UD	Duración
3	Follas de estilo en cascada (CSS)	33

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Utiliza linguaxes de marcas para a transmisión de información a través da web, analiza a estrutura dos documentos e identifica os seus elementos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.7 Identifícanse as vantaxes do uso de follas de estilo.
CA2.8 Aplicáronse follas de estilo.

**4.3.e) Contidos**

Contidos
Follas de estilo.

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

N.º	Título da UD	Duración
4	A linguaxe XML. Validación, acceso e transformación	33

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece as características de linguaxes de marcas analizando e interpretando fragmentos de código.	NO
RA4 - Establece mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir a súa sintaxe e a súa estrutura.	SI
RA5 - Realiza conversións sobre documentos XML utilizando técnicas e ferramentas de procesamento.	SI
RA6 - Xestiona información en formato XML analizando e utilizando tecnoloxías de almacenamento e linguaxes de consulta.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.6 Analizáronse as características propias da linguaxe XML.
CA1.7 Identificouse a estrutura dun documento XML e as súas regras sintácticas.
CA1.8 Contrastouse a necesidade de crear documentos XML ben formados e a influencia no seu procesamento.
CA1.9 Identificáronse as vantaxes dos espazos de nomes.
CA4.1 Estableceuse a necesidade de describir a información transmitida nos documentos XML e as súas regras.
CA4.2 Identificáronse as tecnoloxías relacionadas coa definición de documentos XML.
CA4.3 Analizouse a estrutura e a sintaxe específica utilizada na descrición.
CA4.4 Creáronse descrições de documentos XML.
CA4.5 Utilizáronse descrições na elaboración e na validación de documentos XML.
CA4.6 Asociáronse as descrições cos documentos.
CA4.7 Utilizáronse ferramentas específicas.
CA4.8 Documentáronse as descrições.
CA5.1 Identificouse a necesidade da conversión de documentos XML.
CA5.2 Establecéronse ámbitos de aplicación.
CA5.3 Analizáronse as tecnoloxías implicadas e o seu modo de funcionamento.
CA5.4 Describiuse a sintaxe específica utilizada na conversión e na adaptación de documentos XML.
CA5.5 Creáronse especificacións de conversión.
CA5.6 Identificáronse e caracterizáronse ferramentas específicas relacionadas coa conversión de documentos XML.

Criterios de avaliación
CA5.7 Realizáronse conversións con diversos formatos de saída.
CA5.8 Documentáronse e depuráronse as especificacións de conversión.
CA6.1 Identificáronse os principais métodos de almacenamento da información usada en documentos XML.
CA6.2 Identificáronse os inconvenientes de almacenar información en formato XML.
CA6.3 Establecéronse tecnoloxías eficientes de almacenamento de información en función das súas características.
CA6.4 Utilizáronse sistemas xestores de bases de datos relacionais no almacenamento de información en formato XML.
CA6.5 Utilizáronse técnicas específicas para crear documentos XML a partir de información almacenada en bases de datos relacionais.
CA6.6 Identificáronse as características dos sistemas xestores de bases de datos nativas XML.
CA6.7 Instaláronse e analizáronse sistemas xestores de bases de datos nativas XML.
CA6.8 Utilizáronse técnicas para xestionar a información almacenada en bases de datos nativas XML.
CA6.9 Identificáronse linguaxes e ferramentas para o tratamento e o almacenamento de información e a súa inclusión en documentos XML.

#### 4.4.e) Contidos

Contidos
XML: estrutura e sintaxe.
Elaboración de documentos XML ben formados.
Utilización de espazos de nomes en XML.
Definición da estrutura e sintaxe de documentos XML
Uso de métodos de definición de documentos XML.
Creación de descrições.
Asociación con documentos XML.
Validación.
Ferramentas de creación e validación.
Documentación de especificacións.
Técnicas de transformación de documentos XML.
Formatos de saída.
Ámbitos de aplicación.
Descrición da estrutura e da sintaxe.
Utilización de patróns.
Uso de ferramentas de procesamento.
Verificación do resultado.

**Contidos**

Depuración.

Elaboración de documentación.

Sistemas de almacenamento de información.

Inserción e extracción de información en XML.

Técnicas de procura de información en documentos XML.

Linguaxes de consulta e manipulación.

Almacenamento XML nativo.

Ferramentas de tratamento e almacenamento de información en formato XML.

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

N.º	Título da UD	Duración
5	A sindicación de contidos	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Xera canles de contidos analizando e utilizando tecnoloxías de sindicación.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Identifícanse as vantaxes da sindicación de contidos na xestión e na transmisión da información.
CA3.2 Defínense os seus ámbitos de aplicación.
CA3.3 Analízanse as tecnoloxías en que se basea a sindicación de contidos.
CA3.4 Identifícase a estrutura e a sintaxe dunha canle de contidos.
CA3.5 Créanse e validáronse canles de contidos.
CA3.6 Compróbase a funcionalidade das canles e o acceso a elas.
CA3.7 Utilízanse ferramentas específicas como agregadores e directorios de canles.

**4.5.e) Contidos**

Contidos
Vantaxes.
Ámbitos de aplicación.
Estrutura das canles de contidos.
Tecnoloxías de creación de canles de contidos.
Validación.
Utilización de ferramentas.
Directorios de canles de contidos.
Agregadores. Tipos e funcionamento.

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

N.º	Título da UD	Duración
6	Sistemas de xestión empresarial	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Traballa con sistemas empresariais de xestión de información realizando tarefas de importación, integración, aseguramento e extracción da información.	SI

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

Criterios de avaliación
CA7.1 Recoñecéronse as vantaxes dos sistemas de xestión e planificación de recursos empresariais.
CA7.2 Avaliáronse as características das principais aplicacións de xestión empresarial.
CA7.3 Instaláronse aplicacións de xestión empresarial.
CA7.4 Configuráronse e adaptáronse as aplicacións.
CA7.5 Estableceuse e verificouse o acceso seguro á información.
CA7.6 Xeráronse informes.
CA7.7 Realizáronse tarefas de integración con aplicacións ofimáticas.
CA7.8 Realizáronse procedementos de extracción de información para o seu tratamento e a súa incorporación a diversos sistemas.
CA7.9 Realizáronse tarefas de asistencia e resolución de incidencias.
CA7.10 Elaboráronse documentos relativos á explotación da aplicación.

**4.6.e) Contidos**

Contidos
Instalación. Identificación de fluxos de información. Adaptación e configuración. Integración de módulos. Elaboración de informes. Planificación, implantación e verificación da seguridade. Integración con aplicacións ofimáticas. Exportación de información.

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

### Mínimos exigibles:

Os mínimos exigibles de cada unidade son os estipulados no apartado 4c desta programación.

### Superación de cada unidade:

-Para cada unidade didáctica realizaranse unha serie de actividades, traballos e/ou probas de calquera índole para avaliar os coñecementos adquiridos polo alumnado, tal como se recolle no apartado 4 desta programación.

-A realización de cada unha das actividades, probas e traballos é obrigatoria. Non entregar algunha, implicará non superar a unidade e a nota máxima será un 4.

-Todas elas serán puntuadas de 1 a 10 e será necesario acadar unha media ponderada igual ou superior a 5 para superar a unidade didáctica.

-Naquelas unidades nas que se realicen probas prácticas e/ou teóricas, estas terán, en conxunto, un peso do 50%, sendo o 50% restante o resto de actividades. Naquelas nas que non se realicen, o 100% da nota serán as actividades.

-De non superar unha unidade, esta terá que ser recuperada nas datas estipuladas polo docente.

### Superación de cada avaliación:

-Para a nota da avaliación teranse en contra as notas das unidades impartidas nesa avaliación.

-A nota de cada avaliación será a media ponderada das unidades, sempre e cando se superen todas as unidades didácticas. Dita ponderación é a estipulada no apartado 3 desta programación.

### Período de formación na empresa (3º trimestre):

A cualificación da UD Formación en empresa será calculada tomando en consideración o plan individualizado do alumno que é cuberto polo titor na empresa e polo titor no centro, ponderando cada CA segundo se indica nesta programación.

Para superar a avaliación correspondente á formación na empresa será necesario obter a calificación de "FAVORABLE", o que implica obter unha nota numérica igual ou superior a 5 na correspondente U.D. Formación en empresa.

### Superación do módulo:

-A nota final do módulo será a nota ponderada de todas as unidades didácticas seguindo os pesos estipulados no apartado 3 desta programación.

De detectarse calquer comportamento incorrecto como copiar traballos, actividades ou probas, estas contarán como non superadas e o alumno terá que repetilas, xunto coas non superadas, nas datas estipuladas para elo.

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

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

O alumnado que non supere algunha das unidades do módulo fará unha proba teórico e/ou práctica de recuperación. Dita proba estará dividida por unidades didácticas ven diferenciadas.

O alumnado sen perda de avaliación continua só deberá realizar aquelas partes que non superase ao longo do módulo.

En caso de ter algunha actividade ou traballo non entregado, o alumnado terá que realizar a entrega dos mesmos no prazo estipulado polo docente e sempre antes das probas de recuperación. Se así o desexa, o alumnado poderá entregar de novo aquelas actividades e/ou traballos suspensos nese mesmo prazo.

A nota final será calculada seguindo os mesmos criterios establecidos no apartado 5 desta programación, cambiando a nota anterior da proba, actividade ou traballo pola nota da recuperación.

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

Segundo se establece no Artigo 14.2 da ORDE do 14 de xuño de 2018 pola que se autorizan proxectos experimentais de FP dual en centros educativos, en colaboración con diversas entidades:

[...] Así mesmo, o alumnado será excluído do proxecto de formación dual nos seguintes casos:

a) Por faltas repetidas de asistencia e/ou puntualidade non xustificadas.

Polo tanto, non se contempla a perda de dereito á avaliación continua nin se articulan probas extraordinarias a tal efecto.

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

O seguimento da programación realizarase na aplicación web da Xunta para as programacións.

No que respecta a avaliación da programación, esta se avaliará mediante os seguintes procedementos:

-De xeito continuo, o profesor avaliará na clase a medida en que o alumnado acadada de forma xeral os obxectivos fixados nas distintas unidades didácticas. En consecuencia, poderase decidir incidir en determinados contidos e/ou actividades, aumentando se se considera necesario o número de sesións adicadas a unha determinada unidade.

-En reunións de equipo docente, de departamento e xuntas de avaliación, ao longo do curso, nas que se realizará o seguimento e control da programación, tomando as medidas oportunas se fose o caso.

-Memoria fin de curso, na que, entre outros temas, se recolle a porcentaxe da programación impartida e as causas de non impartir o previsto, así coma 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**

Ao comezo do módulo farase unha proba escrita e/ou oral ao alumnado que conterà cuestións sinxelas sobre aspectos que se desenvolverán ao longo do módulo, así como información xeral da formación do alumnado. Esta proba permitirá avaliar os coñecementos previos que o alumnado poda ter sobre o contido que se verá no módulo co fin de adaptar o proceso de ensino-aprendizaxe á realidade do grupo.

Esta proba non terá asociada unha nota, senón que servirá soamente para facer unha valoración dos coñecementos iniciais que ten o alumnado. Tamén se levará a cabo ao longo das actividades que se desenvolverán ao longo das primeiras semanas, unha observación detallada do comportamento, actitudes e aptitudes do alumnado.

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

Para o alumnado que teña dificultades e/ou non acadada os mínimos realizaranse actividades de reforzo e faranse explicacións individuais se o precisase.

Cos alumnos cunha maior capacidade de aprendizaxe, programaranse actividades adicionais, de maior dificultade, incluíndo conceptos, tecnoloxías e ferramentas que non entran dentro desta programación pero que complementan o módulo. Estas actividades poden estar guiadas ou ter un carácter de descubrimento e investigación autónoma pola súa parte.

Para os alumnos que presenten algunha discapacidade ou necesidade específica, seguiranse as directrices que facilite o departamento de



orientación para cada caso individual.

## 9. Aspectos transversais

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

No ámbito da informática é moi común que se traballe en equipo, polo que é necesario fomentar unha serie de valores para que o alumnado teña unha relación profesional sana cos seus actuais e futuros compañeiros.

Por isto, ademais dos coñecementos propios do módulo, teranse en conta aspectos máis persoais, actitudes, normas e técnicas para o desenvolvemento integral da persoa. Estes valores serán tratados de forma transversal durante todo o curso.

Posto de traballo:

- O uso do ordenador nunha mala postura e a mala colocación dos periféricos pode acarrear problemas físicos, polo que intentarase corrixir as malas posicións e incitarase a colocar correctamente o teclado e o rato para evitar dores e lesións.
- A colocación dos monitores tamén terase en conta, xa que pode acarrear problemas posturais.
- Ademais ao alumno váiselle valorar a organización do seu posto de traballo, que teña todo ordenado e o use para as cosas que debe.

Autonomía e aprendizaxe autónomo:

- Fomentarase a capacidade de cada alumno para buscar información na rede mediante traballos de investigación.
- Cando teñan que instalar algunha ferramenta ou tecnoloxía, remitirase ao manual oficial. Desta forma acostúmbanse a buscar e acceder a sitios oficiais.
- De cando en cando, diante do alumnado farase unha búsqueda na web dalgunha dúbida para acostumarlos a realizalas eles o día de mañá.

Traballo en equipo e colaboración:

- Promoverase o traballo colaborativo, en equipo, onde cada un aporta o que sabe, de tal forma que o alumnado resolva as dúbidas dos demais e compartan os coñecementos adquiridos, tanto no módulo coma de fontes externas.
- Fomentarase a participación do alumnado nas explicacións mediante preguntas ao aire, para que perdan o medo a falar en grupo.
- Nas posibles actividades en grupo, fomentarase e prestarase especial atención ao reparto equitativo das tarefas e que se fagan por motivos de coñecementos, non por interese ou discriminación. En caso de detectar calquer problema ou alumnado que non colabora, tomaranse medidas para evitar que o resto do equipo se vexa afectado.

Pensamento crítico e lóxico:

- Fomentarase a participación do alumnado na toma de decisións activa mediante actividades de elección libre e valoración de tecnoloxías e ferramentas dende distintos puntos de vista.

Boas prácticas:

- Correxiranse todas aquelas malas prácticas de programación que se detecten, ofrecendo alternativas máis óptimas.
- Promoverase a reutilización de código, uso de métodos auxiliares e utilidades do propio linguaxe que facilitan a programación e lexibilidade.
- Fomentarase a documentación do código, tanto interna como externa.
- Deixaranse de lado tecnoloxías obsoletas explicando as razóns polas que non se usan, para que o alumnado comprenda ditas razóns.

Convivencia:

- Cortarse de raíz calquer comentario, conversación ou frase que poida resultar ofensiva para unha persoa ou colectivo, xa sexa en broma ou non.
- Correxirase calquer tipo de conducta que poida resultar dañina física ou psicolóxicamente para outra persoa, grupo ou colectivo.
- Porase en coñecemento do equipo de orientación e responsables do centro calquer tipo de comportamento que haxa que controlar e se tomarán

as medidas necesarias para correxilo.

Seguridade:

-En toda actividade terase e conta a normativa vixente en protección de datos para o tratamento correcto dos datos manexados.

-Teranse en conta a seguridade e os problemas que poidan acarrear o uso de certas tecnoloxías e, na medida do posible evítanse as obsoletas ou inseguras.

Inglés:

-Posto que a maioría da documentación atópase neste idioma, fomentárase o aprendizaxe de dito idioma e menciónase en inglés os nomes que sexan orixinais dese idioma.

-Se o alumnado non comprende o inglés, tradúcese diante del, para que vaia aprendendo certos conceptos.

### **9.b) Actividades complementarias e extraescolares**

Faranse as actividades complementarias e extraescolares que se acorden a nivel de departamento. Estas quedarán reflexadas na memoria do mesmo.

## **10.Outros apartados**

### **10.1) Publicidade da programación**

A programación daráselle a coñecer ao alumnado mediante a plataforma de educación a distancia utilizada ao longo do desenvolvemento do módulo.

Desta forma, o alumnado terá dispoñible, en calquera momento, un enlace ao documento pdf coa programación de alumnado xerada pola aplicación de elaboración de programacións.