

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15021482	San Clemente	Santiago de Compostela	2023/2024

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
MP0373	Linguaxes de marcas e sistemas de xestión de información	2023/2024	5	133	159

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ISABEL GAMALLO GÓMEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de xestión e explotación de sistemas de información.

Desenvólvese no marco do Proxecto de FP dual con varias empresas, no que se combinarán os procesos de ensino e aprendizaxe na empresa e no centro educativo.

O módulo organízase impartindo 113 horas de formación no centro educativo e 20 horas de formación na empresa.

O desenvolvemento curricular deste módulo profesional fíxose tomando como referencia o centro educativo IES San Clemente que cumpre as condicións establecidas pola LOE e os Reais Decretos que a desenvolven en canto a espazos, instalacións, alumado, etc.

Se o contextualizamos para o contorno da cidade de Santiago de Compostela, no contorno do centro atópanse varias empresas de servizos informáticos que acollen á gran maioría do alumnado do ciclo para o módulo de Formación en Centros de Traballo e onde é previsible que poidan desenvolver a súa carreira profesional no futuro.

Neste módulo dáselle unha orientación fundamentalmente práctica, usando as ferramentas software e hardware máis utilizadas hoxe en día nas empresas do contorno, de maneira que o alumnado adquira os coñecementos adecuados ás características do ámbito produtivo.

A xestión e explotación de sistemas de información abrangue aspectos como:

- 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 profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Almacenamento e transmisión da información.
- Uso de tecnoloxías web para a publicación e a difusión de información.
- Explotación de sistemas empresariais de xestión de información.

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.	24	15
2	Introdución ás Linguaxes de marcas.	Concepto e vantaxes. Historia do XML. Características e clasificación.	2	2
3	Uso de linguaxes de marcas en contorno web	Estrutura do documento. Elementos do HTML. Validación de documentos. Separación do contido e presentación.	56	23
4	Follas de estilo	CSS. Sintaxe das follas de estilo. Aplicación de follas de estilo a documentos HTML.	18	20
5	As linguaxes XML	Introdución ás linguaxes XML	22	15
6	Validación de documentos XML.	Validación de documentos XML empregando DTD e XML Schema.	32	15
7	Transformación de documentos XML.	Expresións XPath e transformación de documentos XML.	5	10

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Xestiona información en formato XML analizando e utilizando tecnoloxías de almacenamento e linguaxes de consulta.	SI
RA7 - Traballa con sistemas empresariais de xestión de información realizando tarefas de importación, integración, aseguramento e extracción da información.	SI

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Identifícanse os principais métodos de almacenamento da información usada en documentos XML.
CA6.2 Identifícanse 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 Identifícanse 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 Identifícanse linguaxes e ferramentas para o tratamento e o almacenamento de información e a súa inclusión en documentos XML.
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.

Criterios de avaliación

CA7.10 Elaboráronse documentos relativos á explotación da aplicación.

4.1.e) Contidos

Contidos

Xestión da información en formato JSON.

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.

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	Introdución ás Linguaxes de marcas.	2

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.
CA2.4 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.

4.2.e) Contidos

Contidos
Características.
Identificación de ámbitos de aplicación.
Clasificación.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Uso de linguaxes de marcas en contorno web	56

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
CA2.1 Identifícanse e clasifícanse as linguaxes de marcas relacionadas coa web e as súas versións.
CA2.2 Analízase 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.
CA2.9 Analízase o uso da programación estruturada en contornos web.

4.3.e) Contidos

Contidos
Etiquetas.
Ferramentas de edición.
Obxetos. Estrutura de datos na programación estruturada.
Ferramentas de deseño web.
Transmisión de información mediante linguaxes de marcas.
Uso de funcións na programación estruturada.
Estruturas de control na programación estruturada.
Sintaxe, variables, tipos de datos e operadores na programación estruturada.
HTML: estrutura dunha páxina web.
Identificación de etiquetas e atributos de HTML.
XHTML: diferenzas sintácticas e estruturais con HTML.
Vantaxes de XHTML sobre HTML
Versións de HTML e de XHTML.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Follas de estilo	18

4.4.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

4.4.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.
CA2.7 Identificáronse as vantaxes do uso de follas de estilo.
CA2.8 Aplicáronse follas de estilo.

4.4.e) Contidos

Contidos
0Ferramentas de deseño web.
Follas de estilo.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	As linguaxes XML	22

4.5.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
RA3 - Xera canles de contidos analizando e utilizando tecnoloxías de sindicación.	SI
RA4 - Establece mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir a súa sintaxe e a súa estrutura.	SI

4.5.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.
0CA1.10 Preparouse un contorno de desenvolvemento para a edición de documentos escritos en linguaxes de marcas.
CA1.11 Analizáronse as características propias da linguaxe JSON.
CA1.12 Analizouse a estrutura dun documento JSON.
CA1.13 Analizouse o uso de JSON en páxinas HTML.
CA3.1 Identificáronse as vantaxes da sindicación de contidos na xestión e na transmisión da información.
CA3.2 Definíronse os seus ámbitos de aplicación.
CA3.3 Analizáronse as tecnoloxías en que se basea a sindicación de contidos.
CA3.4 Identificouse a estrutura e a sintaxe dunha canle de contidos.
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.
CA3.8 Adaptáronse canles de contidos para que poidan ser visualizadas como páxinas web.
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.

Criterios de avaliación
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.

4.5.e) Contidos

Contidos
<p>JSON: estrutura e sintaxe.</p> <p>XML: estrutura e sintaxe.</p> <p>Etiquetas.</p> <p>Ferramentas de edición.</p> <p>Elaboración de documentos XML ben formados.</p> <p>Utilización de espazos de nomes en XML.</p> <p>Vantaxes.</p> <p>Ámbitos de aplicación.</p> <p>Estrutura das canles de contidos.</p> <p>Tecnoloxías de creación de canles de contidos.</p> <p>Validación.</p> <p>Utilización de ferramentas.</p> <p>Directorios de canles de contidos.</p> <p>Agregadores. Tipos e funcionamento.</p> <p>Definición da estrutura e sintaxe de documentos XML</p> <p>Uso de métodos de definición de documentos XML.</p> <p>Creación de descrições.</p> <p>Asociación con documentos XML.</p> <p>Ferramentas de creación e validación.</p> <p>Documentación de especificacións.</p>

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Validación de documentos XML.	32

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Establece mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir a súa sintaxe e a súa estrutura.	SI

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

Criterios de avaliación
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.

4.6.e) Contidos

Contidos
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.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Transformación de documentos XML.	5

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Realiza conversións sobre documentos XML utilizando técnicas e ferramentas de procesamento.	SI

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

Criterios de avaliación
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.
CA5.7 Realizáronse conversións con diversos formatos de saída.
CA5.8 Documentáronse e depuráronse as especificacións de conversión.
CA5.9 Analizouse a sintaxe da linguaxe XPath.
OCA5.10 Empregouse XPath na selección de nodos dun documento XML.

4.7.e) Contidos

Contidos
Técnicas de transformación de documentos XML.
Sintaxe da linguaxe XPath (CA 5.9).
Selección de nodos dun documento XML empregando XPath (CA 5.10).
Formatos de saída.
Ámbitos de aplicación.
Descrición da estrutura e da sintaxe.
Utilización de patróns.
Uso de ferramentas de procesamento.
Verificación do resultado.
Depuración.



Contidos
Elaboración de documentación.

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

Mínimos esixibles para alcanzar a avaliación positiva:

- Os contidos mínimos esixibles son os que se corresponden aos criterios de avaliación do punto 4c desta programación.
- A superación das tarefas propostas en cada unidade sumadas á superación dunha proba teórico-práctica por avaliación (ou ven a superación da exame final dos contidos de todo o curso xunta coas tarefas adicionais que a docente considere oportunas).

A cualificación de cada avaliación será unha nota entre 1 e 10, empregándose os seguintes instrumentos:

1. Entrega das tarefas propostas en cada unha das unidades didácticas, sendo realizadas correctamente na súa totalidade:

Valorarase nun 20% da nota da avaliación.

Caso de non producirse no período de tempo indicado para cada unha valorarase en 0 puntos.

Non se poderán recuperar as tarefas non entregadas ou suspensas (excepto no exame/tarefas final)

2. Proba de avaliación, que poderá ser escrita ou mediante o emprego de material informático:

Valorarase nun 80% da nota da avaliación.

Poderá constar de preguntas de teoría e/ou supostos prácticos.

As preguntas/exercicios/cuestións seguirán os criterios de puntuación e ponderación indicados na propia proba.

Para poder facer a media da avaliación, a nota de cada unha das partes (proba e tarefas) deberá ser de, a lo menos, un 4 sobre 10.

Para superar a avaliación será necesario acadar coma mínimo un 5 na media da avaliación.

As avaliacións non superadas terán que recuperarse na avaliación final co procedemento indicado para a mesma no punto correspondente.

CUALIFICACIÓN FINAL DO MÓDULO:

- 85% da avaliación corresponderá á parte docente

-15% da avaliación por parte da empresa, a partir de listas de cotexo en referencia os RA asignados no convenio

A cualificación final será a aritmética das notas das avaliacións (ou da avaliación final en caso de que o alumnado conorra dese xeito) e expresarase cunha nota enteira entre 1 e 10 (incluídos).

É imprescindible ter aprobadas todas as avaliacións para poder aprobar o curso. Noutro caso, a nota máxima será un 4 e a/o estudante terá que superar o módulo na avaliación final.

O alumnado superará o módulo se obtén unha nota igual ou superior a 5.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Ao alumnado con algunha avaliación pendente proporáselle a realización de exercicios adicionais nos que adquiran os coñecementos necesarios para a recuperación da avaliación pendente. Ofreceráselles a axuda necesaria para resolver dúbidas, explicar conceptos que non quedasen claros, etc.

Poderase realizar unha proba para valorar a recuperación.

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

Para este alumnado contéplase a realización da proba final teórico-práctica sobre os contidos establecidos nesta programación a fin de comprobar que adquiriu os mínimos exixibles para este módulo. Dita proba poderá realizarse ao longo de mais dun día.

Para superar o módulo estes alumnos e alumnas deberán acadar unha nota igual ou superior a 5 en todos e cada un dos bloques correspondentes ás avaliacións (aínda que tivesen algunha avaliación aprobada por perder o dereito á avaliación continua con posterioridade á avaliación, deberán realizar todas as preguntas correspondentes a todos os bloques).

A nota da proba suporá o 100% da cualificación por cada bloque. No caso dalgún bloque suspenso seguiranse os mesmos criterios vistos na cualificación final.

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

Durante o curso irase revisando e modificando a programación.

Avaliarase a práctica docente tendo en conta a interacción co alumnado e os resultados que se obteñen.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

A avaliación inicial permitirá valorar a situación de cada alumno e alumna ao iniciar o proceso de aprendizaxe. A avaliación inicial realizarase mediante preguntas aos alumnos escritas ou orais a modo de debate que permitan coñecer a súa situación inicial de coñecementos e tamén mediante a observación do traballo e os exercicios en clase que permite coñecer as destrezas das que parte o alumnado.

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

Ao alumnado con algunha unidade de traballo pendente proporáselle a realización de exercicios adicionais nos que adquira os coñecementos necesarios e se prepare para a realización do exame de recuperación de avaliación. A realización destes exercicios por parte do alumnado suporá un esforzo adicional que se valorará moi positivamente e ofreceráselles a axuda necesaria para resolver dúbidas, corrixir os exercicios, etc.

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 ordenador entraña riscos, principalmente para a vista e para a lombo, sen esquecer os riscos psicolóxicos derivados do seu abuso. Ademais ó alumno váiselle valora-la organización do seu posto de traballo e das actividades que realiza.

Outro tema que se trata é o idioma técnico. Moitos dos manuais técnicos están dispoñibles exclusivamente en inglés polo que é preciso que o alumno posúa uns coñecementos básicos deste idioma, polo menos a nivel de tradución.

Ademais trátanse os seguintes temas :

- Confidencialidade da información dos clientes, respecto do dereito á intimidade e á honra.
- Respecto á propiedade intelectual: utilización de software legal, fomentando o uso de software gratuíto e versións de avaliación.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Serán as propostas polo departamento de Informática ou polo Instituto en xeral. Poderán consistir en visitas a empresas ou outros organismos, conferencias ou outras actividades extraescolares de formación.