

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	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
MP0613	Desenvolvemento web en contorno servidor	2024/2025	7	175	210

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	IGNACIO SORDO TOUZA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión departamento

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

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

Se o contextualizamos para a contorna da cidade de Santiago de Compostela, existen moitas empresas de servizos informáticos que acollen á gran maioría dos alumnos do ciclo para a Formación en Centros de Traballo e onde é previsible que poidan desenvolver a súa carreira profesional.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse no desenvolvemento e adaptación de servizos e aplicacións para servidores de aplicacións e servidores 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 (%)	Resultados de aprendizaxe								
					MP0613_00								
					RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5	RA 6	RA 7	RA 8	RA 9
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	105	50					X	X	X	X	X
2	Plataformas de programación web en contorna servidor. Aplicacións LAMP.	Introdución ás principais arquitecturas de desenvolvemento de aplicacións web en contorna servidor. Instalación de plataformas LAMP para o desenvolvemento de aplicacións web. Características básicas do desenvolvemento de aplicacións web en linguaxe PHP.	7	5	X	X							
3	Características da linguaxe PHP.	Inserción de código PHP en HTML, xeración de código HTML, cadeas de texto e funcións relacionadas cos tipos de datos, variables especiais de PHP, estruturas de control, funcións, tipos de datos compostos, formularios.	32	15		X	X						
4	Traballar con bases de datos en PHP.	Desenvolver interfaces web programados en linguaxe PHP para xestionar bases de datos, interpretando o seu deseño lóxico e mantendo a consistencia da información. Integrar na lóxica dunha aplicación web contidos procedentes de bases de datos.	20	14						X			
5	Desenvolvemento de aplicacións web con PHP.	Instalar módulos analizando a súa estrutura e funcionalidade para gestionar servidores de aplicacións. Axustar parámetros analizando a configuración para gestionar servidores de aplicacións. Manexo de sesións, cookies, autenticación, probas e depuración.	28	8				X					
6	Programación orientada a obxectos en PHP. Programación en capas	Características de orientación a obxectos en PHP. Programación en capas.	18	8					X				
			Total: 210										

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

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	105

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Desenvolve aplicacións web, para o que identifica e aplica mecanismos para separar o código de presentación da lóxica de negocio.	SI
RA6 - Desenvolve aplicacións de acceso a almacéns de datos, aplicando medidas para manter a seguridade e a integridade da información.	SI
RA7 - Desenvolve servizos web, analiza o seu funcionamento e implanta a estrutura dos seus compoñentes.	SI
RA8 - Xera páxinas web dinámicas, para o que analiza e utiliza tecnoloxías do servidor web que engadan código á linguaxe de marcas.	SI
RA9 - Desenvolve aplicacións web híbridas, para o que selecciona e utiliza librerías de código e repositorios heteroxéneos de información.	SI

4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Programación web con conexión a bases de datos	1	Traballar con bases de datos en PHP	20,0
2.1 Recoñecer as características da programación orientada a obxectos, e a programación en capas	2	POO en PHP. Programación en capas	15,0
3.1 Recoñecer as características e ámbito de aplicación dos servizos web 3.2 Recoñecer as vantaxes de utilizar servizos web para proporcionar acceso a funcionalidades incorporadas á lóxica de negocio dunha aplicación 3.3 Identificar as tecnoloxías e protocolos para publicar e empregar servizos web 3.4 Programar un servizo web e crear o documento de descrición do mesmo 3.5 Verificar e comprobar o funcionamento dun servizo web	3	Os servizos web	25,0

**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
3.6 Consumir o servizo web			
4.1 Identifícanse as librerías e as tecnoloxías relacionadas con xeración por parte do servidor de páxinas web con guións embebidos 4.3 Utilizar estas tecnoloxías para xerar páxinas web que inclúan verificación de formularios 4.4 Utilizar estas tecnoloxías para xerar páxinas web que inclúan modificación dinámica do seu contido e a súa estrutura 4.5 Aplicar estas tecnoloxías na programación de aplicacións web 4.2 Utilizar estas tecnoloxías para xerar páxinas web que inclúan interacción co usuario en forma de advertencias e peticións de confirmación 4.6 Probar e documentar o código	4	Utilización de AJAX con PHP	30,0
5.1 Recoñecer as vantaxes de reutilización de código e aproveitamento da información existente 5.2 Identificar as librerías de código e as tecnoloxías para a creación de aplicacións web híbridas 5.3 Crear aplicacións web que recuperen e procesen repositorios de información xa existente 5.4 Crear repositorios específicos a partir da información existente en internet e almacenes de información 5.5 Utilizar librerías de código para incorporar funcionalidades a unha aplicación web 5.6 Programar servizos e aplicacións web empregando información e código xerado por terceiros 5.7 Probar, depurar e documentar as aplicacións xeradas	5	Aplicacións web híbridas	15,0
TOTAL			105

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA5.1 Identifícanse as vantaxes de separar a lóxica de negocio dos aspectos de presentación da aplicación.	• OU.1 - Separación lóxica de negocio	S	2
CA5.2 Analizáronse tecnoloxías e mecanismos que permitan realizar esta separación e as súas características principais.	• OU.2 - Separación lóxica de negocio	S	2
CA5.3 Utilizáronse obxectos e controis no servidor para xerar o aspecto visual da aplicación web no cliente.	• OU.3 - Controis e obxectos no servidor	S	2
CA5.4 Utilizáronse formularios xerados de xeito dinámico para responder aos eventos da aplicación web.	• OU.4 - Formularios dinámicos	S	2
CA5.5 Identifícanse e aplicáronse os parámetros relativos á configuración da aplicación web.	• OU.5 - Configuración da aplicación web	S	2
CA5.6 Escríbense aplicacións web con mantemento de estado e separación da lóxica de negocio.	• OU.6 - Mantemento de estado e separación da lóxica de negocios	S	2
CA5.7 Aplicáronse os principios da programación orientada a obxectos.	• OU.7 - Programación orientada a obxectos	S	20
CA5.8 Probouse e documentouse o código.	• OU.8 - Probas e documentación do código	S	3
CA6.1 Analizáronse as tecnoloxías que permitan o acceso mediante programación á información dispoñible en almacéns de datos.	• OU.9 - Acceso a almacéns de datos	S	2
CA6.2 Créanse aplicacións que establezan conexións con bases de datos.	• OU.10 - Aplicacións con conexión a BD	S	3
CA6.3 Recuperouse información almacenada en bases de datos.	• OU.11 - Aplicacións con conexión a BD	S	3
CA6.4 Publicouse en aplicacións web a información recuperada.	• OU.12 - Aplicacións con conexión a BD	S	3
CA6.5 Utilizáronse conxuntos de datos para almacenar a información.	• OU.13 - Aplicacións con conexión a BD	S	3
CA6.6 Créanse aplicacións web que permitan a actualización e a eliminación de información dispoñible nunha base de datos.	• OU.14 - Aplicacións con conexión a BD	S	2
CA6.7 Utilizáronse transaccións para manter a consistencia da información.	• OU.15 - Aplicacións con conexión a BD	S	2
CA6.8 Probáronse e documentáronse as aplicacións.	• OU.16 - Aplicacións con conexión a BD	S	2
CA7.1 Recoñecéronse as características propias e o ámbito de aplicación dos servizos web.	• OU.17 - Servizos web	S	2

**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA7.2 Recoñecéronse as vantaxes de utilizar servizos web para proporcionar acceso a funcionalidades incorporadas á lóxica de negocio dunha aplicación.	• OU.18 - Servizos web	S	2
CA7.3 Identifícanse as tecnoloxías e os protocolos implicados na publicación e no uso de servizos web.	• OU.19 - Servizos web	S	2
CA7.4 Programouse un servizo web.	• OU.20 - Servizos web	S	2
CA7.5 Creouse o documento de descrición do servizo web.	• OU.21 - Servizos web	S	2
CA7.6 Verifícase o funcionamento do servizo web.	• OU.22 - Servizos web	S	2
CA7.7 Consumiuse o servizo web.	• OU.23 - Servizos web	S	2
CA8.1 Identifícanse as diferenzas entre a execución de código no servidor e no cliente web.	• OU.24 - Código no servidor e no cliente	S	5
CA8.2 Recoñecéronse as vantaxes de unir ambas as tecnoloxías no proceso de desenvolvemento de programas.	• OU.25 - Código no servidor e no cliente	S	2
CA8.3 Identifícanse as librerías e as tecnoloxías relacionadas coa xeración por parte do servidor de páxinas web con guións embebidos.	• OU.26 - Código no servidor e no cliente	S	2
CA8.4 Utilizáronse estas tecnoloxías para xerar páxinas web que inclúan interacción co usuario en forma de advertencias e peticións de confirmación.	• OU.27 - Código no servidor e no cliente	S	2
CA8.5 Utilizáronse estas tecnoloxías para xerar páxinas web que inclúan verificación de formularios.	• OU.28 - Verificación de formularios	S	2
CA8.6 Utilizáronse estas tecnoloxías para xerar páxinas web que inclúan modificación dinámica do seu contido e a súa estrutura.	• OU.29 - Páxinas web dinámicas	S	2
CA8.7 Aplicáronse estas tecnoloxías na programación de aplicacións web.	• OU.30 - Aplicacións web	S	2
CA9.1 Recoñecéronse as vantaxes que proporciona a reutilización de código e o aproveitamento de información xa existente.	• OU.31 - Reutilización de código	S	2
CA9.2 Identifícanse librerías de código e tecnoloxías aplicables na creación de aplicacións web híbridas.	• OU.32 - Webs híbridas	S	2
CA9.3 Creouse unha aplicación web que recupere e procese repositorios de información xa existentes.	• OU.33 - Emprego de repositorios	S	2
CA9.4 Créanse repositorios específicos a partir de información existente en internet e en almacéns de información.	• OU.34 - Creación de repositorios	S	2
CA9.5 Utilizáronse librerías de código para incorporar funcións específicas a unha aplicación web.	• OU.35 - Librerías de código	S	2

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA9.6 Programáronse servizos e aplicacións web utilizando como base información e código xerados por terceiros.	<ul style="list-style-type: none"> OU.36 - Código de terceiros 	S	2
CA9.7 Probáronse, depuráronse e documentáronse as aplicacións xeradas.	<ul style="list-style-type: none"> OU.37 - Probas e depuración 	S	2
TOTAL			100

4.1.e) Contidos

Contidos
<p>Mecanismos de separación da lóxica de negocio.</p> <p>Tecnoloxías asociadas.</p> <p>Controis de servidor.</p> <p>Mantemento do estado dos controis.</p> <p>Mecanismos de xeración dinámica da interface web.</p> <p>Establecemento de conexións con bases de datos relacionais.</p> <p>Recuperación e edición de información.</p> <p>Visualización da información en páxinas web.</p> <p>Uso de conxuntos de resultados.</p> <p>Mecanismos de edición da información nun cliente web.</p> <p>Execución de sentenzas SQL.</p> <p>Transaccións.</p> <p>Uso doutras orixes de datos.</p> <p>Tecnoloxías de servizos web.</p> <p>Mecanismos e protocolos implicados.</p>

Contidos

Xeración dun servizo web.

Descrición do servizo.

Interface dun servizo web.

Verificación e uso dun servizo web.

Execución de código no servidor e no cliente.

Librarías e tecnoloxías relacionadas.

Xeración dinámica de páxinas interactivas.

Controis con verificación de información no cliente.

Obtención remota de información.

Modificación dinámica da estrutura da páxina web.

Reutilización de código e información.

Arquitectura das aplicacións web híbridas.

Interfaces de programación de aplicacións dispoñibles.

Uso de información proveniente de repositorios.

Creación de repositorios á medida.

Incorporación de funcionalidades específicas.

4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Traballar con bases de datos en PHP - Desenvolver interfaces web que empregan información almacenada en bases de datos		<ul style="list-style-type: none"> Tarefas na empresa 	<ul style="list-style-type: none"> Resultados e produtos da empresa 	<ul style="list-style-type: none"> Os proporcionados pola empresa 	<ul style="list-style-type: none"> OU.9 - Acceso a almacéns de datos OU.10 - Aplicacións con conexión a BD OU.11 - Aplicacións con conexión a BD OU.12 - Aplicacións con conexión a BD OU.13 - Aplicacións con conexión a BD OU.14 - Aplicacións con conexión a BD OU.15 - Aplicacións con conexión a BD OU.16 - Aplicacións con conexión a BD 	20,0
POO en PHP. Programación en capas - Introducción á POO en PHP. Programación en capas		<ul style="list-style-type: none"> Tarefas na empresa 	<ul style="list-style-type: none"> Resultados e produtos da empresa 	<ul style="list-style-type: none"> Os proporcionados pola empresa 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Separación lóxica de negocio OU.2 - Separación lóxica de negocio OU.3 - Controis e obxectos no servidor OU.4 - Formularios dinámicos OU.5 - Configuración da aplicación web OU.6 - Mantemento de estado e separación da lóxica de negocios OU.7 - Progmación orientada a obxectos 	15,0

**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> OU.8 - Probas e documentación do código 	
Os servizos web - Creación de servizos web con linguaxes de servidor e uso e creación dos mesmos		<ul style="list-style-type: none"> Tarefas na empresa 	<ul style="list-style-type: none"> Resultados e produtos da empresa 	<ul style="list-style-type: none"> Os proporcionados pola empresa 	<ul style="list-style-type: none"> OU.17 - Servizos web OU.18 - Servizos web OU.19 - Servizos web OU.20 - Servizos web OU.21 - Servizos web OU.22 - Servizos web OU.23 - Servizos web 	25,0
Utilización de AJAX con PHP - Desenvolvemento de aplicacións con PHP e AJAX		<ul style="list-style-type: none"> Tarefas na empresa 	<ul style="list-style-type: none"> Resultados e produtos da empresa 	<ul style="list-style-type: none"> Os proporcionados pola empresa 	<ul style="list-style-type: none"> OU.24 - Código no servidor e no cliente OU.25 - Código no servidor e no cliente OU.26 - Código no servidor e no cliente OU.27 - Código no servidor e no cliente OU.28 - Verificación de formularios OU.29 - Páxinas web dinámicas OU.30 - Aplicacións web 	30,0
Aplicacións web híbridas - Creación de aplicacións web que fagan uso de recursos externos e permitan incorporar contidos de xeito dinámico.		<ul style="list-style-type: none"> Tarefas na empresa 	<ul style="list-style-type: none"> Resultados e produtos da empresa 	<ul style="list-style-type: none"> Os proporcionados pola empresa 	<ul style="list-style-type: none"> OU.31 - Reutilización de código OU.32 - Webs híbridas 	15,0

**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> • OU.33 - Emprego de repositorios • OU.34 - Creación de repositorios • OU.35 - Librerías de código • OU.36 - Código de terceiros • OU.37 - Probas e depuración 	
TOTAL						105,0

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Plataformas de programación web en contorna servidor. Aplicacións LAMP.	7

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona as arquitecturas e as tecnoloxías de programación web en contorno servidor, para o que analiza as súas capacidades e as súas características propias.	SI
RA2 - Escribe sentenzas executables por un servidor web, para o que recoñece e aplica procedementos de integración do código en linguaxes de marcas.	SI

4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Caracterizar e diferenciar os modelos de execución de código nun entorno cliente/servidor.			
1.2 Recoñecer as vantaxas da xeración dinámica de páxinas web e as súas diferenzas coa inclusión de sentenzas de guións no interior das páxinas web.	1	Características de la programación web	2,0

**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.3 Identificar os mecanismos de execución de código en función das diferentes tecnoloxías web.			
2.1 Identificar os mecanismos de execución de código en función das diferentes tecnoloxías web. 2.2 Identificar os mecanismos de execución de código en función das diferentes tecnoloxías web. 2.3 Identificar e caracterizar as principais linguaxes e tecnoloxías de programación en entorno servidor. 2.4 Verificar os mecanismos de integración das linguaxes de marcas coas linguaxes de programación en contorno servidor. 2.5 Coñecer e avaliar as distintas ferramentas de programación web para linguaxes de servidor. 2.6 Recoñecer os mecanismos de xeración de páxinas web a partir de linguaxes de marcas con código embebido. 2.7 Identificar as principais tecnoloxías asociadas.	2	Tecnoloxías para a programación web do lado do servidor	2,0
3.1 Recoñecer a sintaxe de PHP 3.2 Utilizar etiquetas para a inclusión de código na linguaxe de marcas. 3.3 Escribir sentenzas simples e comprobar os seus efectos no documento resultante. 3.4 Utilizar directivas para modificar o comportamento predeterminado. 3.5 Utilizar diversos tipos de variables e operadores dispoñibles na linguaxe. 3.6 Identificar os ámbitos de uso das variables.	3	Introducción á programación en PHP	3,0
TOTAL			7

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Caracterizáronse e diferenciáronse os modelos de execución de código no servidor e no cliente web.	● PE.1 - Proba escrita sobre os modelos de execución de código no servidor e no cliente web.	S	6
CA1.2 Recoñecéronse as vantaxes da xeración dinámica de páxinas web e as súas diferenzas coa inclusión de sentenzas de guións no interior das páxinas web.	● PE.2 - Proba escrita sobre as vantaxes da xeración dinámica de páxinas web e as súas diferenzas coa inclusión de sentenzas de guións no interior das páxinas web.	S	6
CA1.3 Identificáronse os mecanismos de execución de código nos servidores web.	● PE.3 - Proba escrita sobre os mecanismos de execución de código nos servidores web.	S	6
CA1.4 Recoñeceuse a funcionalidade que achegan os servidores de aplicacións e a súa integración cos servidores web.	● PE.4 - Proba escrita sobre a funcionalidade que achegan os servidores de aplicacións e a súa integración cos servidores web.	S	6
CA1.5 Identificáronse e caracterizáronse as linguaxes e as tecnoloxías principais relacionadas coa programación web en contorno servidor.	● PE.5 - Proba escrita sobre as linguaxes e as tecnoloxías principais relacionadas coa programación web en contorno servidor.	S	6
CA1.6 Verificáronse os mecanismos de integración das linguaxes de marcas coas linguaxes de programación en contorno servidor.	● PE.6 - Proba escrita sobre os mecanismos de integración das linguaxes de marcas coas linguaxes de programación en contorno servidor.	S	6
CA1.7 Recoñecéronse e avaliáronse as ferramentas de programación en contorno servidor.	● PE.7 - Proba escrita sobre as ferramentas de programación en contorno servidor.	S	6
CA2.1 Recoñecéronse os mecanismos de xeración de páxinas web a partir de linguaxes de marcas con código embebido.	● PE.8 - Proba escrita sobre os mecanismos de xeración de páxinas web a partir de linguaxes de marcas con código embebido.	S	6
CA2.2 Identificáronse as principais tecnoloxías asociadas.	● PE.9 - Proba escrita sobre as principais tecnoloxías asociadas.	S	7
CA2.3 Utilizáronse etiquetas para a inclusión de código na linguaxe de marcas.	● PE.10 - Proba escrita sobre uso de etiquetas para a inclusión de código na linguaxe de marcas.	S	7
CA2.4 Recoñeceuse a sintaxe da linguaxe de programación que se deba utilizar.	● PE.11 - Proba escrita sobre a sintaxe da linguaxe de programación que se deba utilizar.	S	7
CA2.5 Escríbense sentenzas simples e comprobáronse os seus efectos no documento resultante.	● PE.12 - Proba escrita sobre o uso de entenzas simples e os seus efectos no documento resultante.	S	8
CA2.6 Utilizáronse directivas para modificar o comportamento predeterminado.	● PE.13 - Proba escrita sobre o uso de directivas para modificar o comportamento predeterminado.	S	8
CA2.7 Utilizáronse diversos tipos de variables e operadores dispoñibles na linguaxe.	● PE.14 - Proba escrita sobre os tipos de variables e operadores dispoñibles na linguaxe.	S	8
CA2.8 Identificáronse os ámbitos de uso das variables.	● PE.15 - Proba escrita sobre os ámbitos de uso das variables.	S	7
TOTAL			100

4.2.e) Contidos

Contidos
Modelos de programación en contornos cliente-servidor.
Mecanismos de ejecución de código nun servidor web.
Xeración dinámica de páxinas web.
Linguaxes de programación en contorno servidor.
Integración coas linguaxes de marcas.
Tecnoloxías asociadas coas aplicacións web.
Servidores de aplicacións.
Integración cos servidores web.
Ferramentas de programación.
Linguaxes embebidas en HTML.
Tecnoloxías asociadas: PHP, ASP, JSP, servlets, etc.
O contedor web.
Obtención da linguaxe de marcas para amosar no cliente.
Etiquetas para inserción de código.
Bloques de código.
Directivas.
Tipos de datos: conversións entre tipos.
Variables: ámbitos de uso.

4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Características de la programación web - Introducción ás características da programación web	<ul style="list-style-type: none"> Revisión dos contidos da plataforma, apertura dos mesmos e máis do foro, Resolución das dúbidas dos alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Estudo dos contidos e participación no foro. Resolución dos exercicios de carácter teórico sobre os seguintes conceptos da unidade: --> Características dos modelos de programación en contornos cliente/servidor. --> Ventajas da utilización dinámica de páxinas web. --> Integración coas linguaxes de marcas. --> Integración cos servidores web. <p>* Realización da/das tarefas da unidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Coñecer os criterios para a selección das arquitecturas e tecnoloxías de programación Web en contorna servidor. Saber aplicar os diferentes modelos de execución do código no servidor e no cliente Web. 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma a distancia, Internet, Recursos da aula. Máquina virtual Ubuntu con servidor tipo LAMP, editores web, clientes web e conexión a Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Proba escrita sobre os modelos de execución de código no servidor e no cliente web. PE.2 - Proba escrita sobre as vantaxes da xeración dinámica de páxinas web e as súas diferenzas coa inclusión de sentenzas de guións no interior das páxinas web. PE.7 - Proba escrita sobre as ferramentas de programación en contorno servidor. PE.8 - Proba escrita sobre os mecanismos de xeración de páxinas web a partir de linguaxes de marcas con código embebido. 	2,0
Tecnoloxías para a programación web do lado do servidor - Introducción as tecnoloxías para a programación web do lado do servidor	<ul style="list-style-type: none"> Revisión dos contidos da plataforma, apertura dos mesmos e máis do foro, Resolución das dúbidas dos alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Estudo dos contidos e participación no foro. Resolución dos exercicios de carácter teórico sobre os seguintes conceptos da unidade: --> Vantaxes da utilización dinámica de páxinas Web. --> Tipos de ferramentas de programación. <p>* Realización da/das tarefas da unidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Saber identificar ás principais tecnoloxías asociadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma a distancia, Internet, Recursos da aula. Máquina virtual Ubuntu con servidor tipo LAMP, editores web, clientes web e conexión a Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Proba escrita sobre os mecanismos de execución de código nos servidores web. PE.4 - Proba escrita sobre a funcionalidade que achegan os servidores de aplicacións e a súa integración cos servidores web. PE.5 - Proba escrita sobre as linguaxes e as tecnoloxías principais relacionadas coa programación web en contorno servidor. PE.6 - Proba escrita sobre os mecanismos de integración das linguaxes de marcas coas linguaxes de programación en contorno servidor 	2,0
Introducción á programación en PHP - Primeros pasos con PHP	<ul style="list-style-type: none"> Revisión dos contidos da plataforma, apertura dos mesmos e máis do foro, Resolución das dúbidas dos alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> Instalación do paquete XAMPP (PHP, Servidor Apache, MySQL). 	<ul style="list-style-type: none"> Máquina virtual coa instalación do paquete xampp 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma a distancia, Internet, Recursos da aula. Máquina virtual Ubuntu con servidor tipo LAMP, editores web, clientes web e conexión a Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.8 - Proba escrita sobre os mecanismos de xeración de páxinas web a partir de linguaxes de marcas con código embebido. 	3,0

**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> • PE.9 - Proba escrita sobre as principais tecnoloxías asociadas. • PE.10 - Proba escrita sobreo uso de etiquetas para a inclusión de código na linguaxe de marcas. • PE.11 - Proba escrita sobre a sintaxe da linguaxe de programación que se deba utilizar. • PE.12 - Proba escrita sobre o uso de entenzas simples e os seus efectos no documento resultante. • PE.13 - Proba escrita sobre o uso de directivas para modificar o comportamento predeterminado. • PE.14 - Proba escrita sobre os tipos de de variables e operadores dispoñibles na linguaxe. • PE.15 - Proba escrita sobre os ámbitos de uso das variables. 	
TOTAL						7,0

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Características da linguaxe PHP.	32

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Escribe sentenzas executables por un servidor web, para o que recoñece e aplica procedementos de integración do código en linguaxes de marcas.	NO
RA3 - Escribe bloques de sentenzas embebidos en linguaxes de marcas, para o que selecciona e utiliza as estruturas de programación.	SI

4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Xerar código HTML 1.2 Usar cadeas de texto 1.3 Coñecer e usar funcións propias da linguaxe relacionadas cos tipos de datos 1.4 Engadir comentarios ao código.	1	Elementos da linguaxe	5,0
2.1 Utilizáronse mecanismos de decisión na creación de bloques de sentenzas. 2.2 Utilizar bucles e verificar o seu funcionamento.	2	Estruturas de control	7,0
3.1 Crear e utilizar funcións.	3	Funcións	8,0
4.1 Utilizar arrays para almacenar e recuperar conxuntos de datos.	4	Tipos de datos compostos	5,0
5.1 Utilizar formularios web para interactuar co usuario do navegador web. 5.2 Empregar métodos para recuperar a información introducida no formulario.	5	Formularios	7,0
TOTAL			32

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.3 Utilizáronse etiquetas para a inclusión de código na linguaxe de marcas.	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Proba práctica sobre o uso de etiquetas para a inclusión de código na linguaxe de marcas. 	S	5
CA2.5 Escribíronse sentenzas simples e comprobáronse os seus efectos no documento resultante.	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Proba práctica sobre o uso de sentenzas simples e comprobáronse os seus efectos no documento resultante. 	S	5
CA2.7 Utilizáronse diversos tipos de variables e operadores dispoñibles na linguaxe.	<ul style="list-style-type: none"> LC.3 - Proba práctica sobre o uso de diversos tipos de variables e operadores dispoñibles na linguaxe. 	S	5

**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.1 Utilizáronse mecanismos de decisión na creación de bloques de sentenzas.	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Proba práctica sobre o uso de mecanismos de decisión na creación de bloques de sentenzas. 	S	15
CA3.2 Utilizáronse bucles e verificouse o seu funcionamento.	<ul style="list-style-type: none"> LC.5 - Proba práctica sobre o uso de bucles e verificouse o seu funcionamento. 	S	15
CA3.3 Utilizáronse arrays para almacenar e recuperar conxuntos de datos.	<ul style="list-style-type: none"> LC.6 - Proba práctica sobre o uso de arrays para almacenar e recuperar conxuntos de datos. 	S	10
CA3.4 Creáronse e utilizáronse funcións.	<ul style="list-style-type: none"> LC.7 - Proba práctica sobre a creación e uso de funcións. 	S	20
CA3.5 Utilizáronse formularios web para interactuar co usuario do navegador web.	<ul style="list-style-type: none"> LC.8 - Proba práctica sobre o uso de formularios web para interactuar co usuario do navegador web. 	S	10
CA3.6 Empregáronse métodos para recuperar a información introducida no formulario.	<ul style="list-style-type: none"> LC.9 - Proba práctica sobre o uso de métodos para recuperar a información introducida no formulario. 	S	10
CA3.7 Engadíronse comentarios ao código.	<ul style="list-style-type: none"> LC.10 - Proba práctica sobre o uso de comentarios ao código. 	S	5
TOTAL			100

4.3.e) Contidos

Contidos
<p>Obtención da linguaxe de marcas para amosar no cliente.</p> <p>Tipos de datos: conversións entre tipos.</p> <p>Mecanismos para a toma de decisións.</p> <p>Bucles.</p> <p>Tipos de datos compostos. Arrays.</p> <p>Funcións.</p> <p>Recuperación e uso de información proveniente do cliente web.</p> <p>Procesamento da información introducida nun formulario.</p> <p>Comentarios.</p>

4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Elementos da linguaxe - Primeros pasos con PHP	<ul style="list-style-type: none"> Revisión dos contidos da plataforma, apertura dos mesmos e máis do foro, Resolución das dúbidas dos alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Estudo dos contidos e participación no foro. Resolución dos exercicios de carácter teórico/práctico sobre os seguintes conceptos da unidade: <ul style="list-style-type: none"> --> Identificación do ámbito que teñen as variables. --> Utilización de variables de variables. --> Recoñecemento si unha variable foi definida e inicializada. --> Obtención de información sobre o tipo dunha variable --> Eliminación dunha variable de memoria. --> Declaración e inicialización de constantes. * Realización da/das tarefas da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Manexo das variables en toda a súa extensión como elementos fundamentais da linguaxe PHP 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma a distancia, Internet, Recursos da aula. Máquina virtual Ubuntu con servidor tipo LAMP, editores web, clientes web e conexión a Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Proba práctica sobre o uso de etiquetas para a inclusión de código na linguaxe de marcas. LC.2 - Proba práctica sobre o uso de sentenzas simples e comprobáronse os seus efectos no documento resultante. LC.3 - Proba práctica sobre o uso de diversos tipos de variables e operadores dispoñibles na linguaxe. LC.10 - Proba práctica sobre o uso de comentarios ao código. 	5,0
Estruturas de control - Conceptos básicos da linguaxe PHP.	<ul style="list-style-type: none"> Revisión dos contidos da plataforma, apertura dos mesmos e máis do foro, Resolución das dúbidas dos alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Estudo dos contidos e participación no foro. Resolución dos exercicios de carácter teórico/práctico sobre os seguintes conceptos da unidade: <ul style="list-style-type: none"> --> Aplicación correcta dentro do código PHP as estruturas de bifurcación condicional if... elseif...else e switch...case...default. --> Anidación de estruturas condicionales dentro doutras. --> Aplicación correcta dentro do código PHP as estruturas de bucle while, do...while, for e foreach. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación web con eficiencia nas diferentes situacións que o requiran das estruturas de control condicionales e as estruturas de bucle 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma a distancia, Internet, Recursos da aula. Máquina virtual Ubuntu con servidor tipo LAMP, editores web, clientes web e conexión a Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Proba práctica sobre o uso de mecanismos de decisión na creación de bloques de sentenzas. LC.5 - Proba práctica sobre o uso de bucles e verificouse o seu funcionamento. 	7,0

**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
		* Realización da/das tarefas da unidade.				
Funcións	<ul style="list-style-type: none"> Revisión dos contidos da plataforma, apertura dos mesmos e máis do foro, Resolución das dúbidas dos alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Estudo dos contidos e participación no foro. Resolución dos exercicios de carácter teórico/práctico sobre os seguintes conceptos da unidade: --> Coñecemento e aplicación correcta das principais funcións para tratar cadeas de caracteres e datas. --> Utilización eficaz de funcións creadas polo usuario. <p>* Realización da/das tarefas da unidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación con eficiencia nas diferentes situacións que o requiran de funcións para tratar cadeas de caracteres e datas así como funcións creadas polo usuario 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma a distancia, Internet, Recursos da aula. Máquina virtual Ubuntu con servidor tipo LAMP, editores web, clientes web e conexión a Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.7 - Proba práctica sobre a creación e uso de funcións. 	8,0
Tipos de datos compostos	<ul style="list-style-type: none"> Revisión dos contidos da plataforma, apertura dos mesmos e máis do foro, Resolución das dúbidas dos alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Estudo dos contidos e participación no foro. Resolución dos exercicios de carácter teórico/práctico sobre os seguintes conceptos da unidade: --> Creación e inicialización de matrices --> Percorrido dos elementos das matrices --> Conversión de cadeas en matrices e viceversa --> Ordenación de matrices --> Modificación de matrices --> Extracción da información das matrices --> Tratamento dunha matriz como unha pila <p>* Realización da/das tarefas da unidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Creación, inicialización e tratamento de arrays. 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma a distancia, Internet, Recursos da aula. Máquina virtual Ubuntu con servidor tipo LAMP, editores web, clientes web e conexión a Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.6 - Proba práctica sobre o uso de arrays para almacenar e recuperar conxuntos de datos. 	5,0
Formularios	<ul style="list-style-type: none"> Revisión dos contidos da plataforma, apertura dos mesmos e máis do foro, Resolución das dúbidas dos 	<ul style="list-style-type: none"> * Estudo dos contidos e participación no foro. Resolución dos exercicios de carácter teórico/práctico 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación web con entrada de datos desde a páxina PHP mediante formularios, asignándolle aos seus 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma a distancia, Internet, Recursos da aula. Máquina virtual Ubuntu con servidor tipo LAMP, editores web, clientes web e conexión 	<ul style="list-style-type: none"> LC.8 - Proba práctica sobre o uso de formularios web para interactuar co usuario do navegador web. 	7,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	alumnos.	sobre os seguintes conceptos da unidade: --> Solicitud de datos al usuario de una página web mediante formularios. --> Paso de datos entre diferentes scripts usando un formulario o un enlace. * Realización da/das tarefas da unidade.	elementos diferentes variables e utilizándos despois en diversas operacións. • Aplicación web de paso de información entre scripts php e acceso desde uns a outros.	a Internet.	<ul style="list-style-type: none"> LC.9 - Proba práctica sobre o uso de métodos para recuperar a información introducida no formulario. 	
TOTAL						32,0

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Traballar con bases de datos en PHP.	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Desenvolve aplicacións de acceso a almacéns de datos, aplicando medidas para manter a seguridade e a integridade da información.	SI

4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Analizar as tecnoloxías que permitan o acceso mediante programación á información dispoñible en almacéns de datos.	1	Acceso a bases de datos desde PHP	3,0
2.1 Crear aplicacións que establezan conexións con bases de datos.	2	Utilización de bases de datos MySQL en PHP	15,0
2.2 Recuperar información almacenada en bases de datos.			
2.3 Utilizáronse conxuntos de datos para almacenar a información.			

**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
2.4 Crear aplicacións web que permitan a actualización e a eliminación de información dispoñible nunha base de datos.			
2.5 Utilizáronse transaccións para manter a consistencia da información.			
2.6 Probáronse e documentáronse as aplicacións.			
3.1 Crear aplicacións web que incluyan tratamento de erros e excepcións	3	Errores y manejo de excepciones	2,0
TOTAL			20

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA6.1 Analizáronse as tecnoloxías que permitan o acceso mediante programación á información dispoñible en almacéns de datos.	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Proba escrita sobre as tecnoloxías que permitan o acceso mediante programación á información dispoñible en almacéns de datos. 	S	8
CA6.2 Creáronse aplicacións que establezan conexións con bases de datos.	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Proba práctica sobre o establecemento de conexións con bases de datos. 	S	15
CA6.3 Recuperouse información almacenada en bases de datos.	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Proba práctica sobre a recuperación da información almacenada en bases de datos. 	S	20
CA6.4 Publicouse en aplicacións web a información recuperada.	<ul style="list-style-type: none"> LC.3 - Proba práctica sobre a publicación da información recuperada. 	S	15
CA6.5 Utilizáronse conxuntos de datos para almacenar a información.	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Proba práctica sobre o uso de conxuntos de datos para almacenar a información. 	S	15
CA6.6 Creáronse aplicacións web que permitan a actualización e a eliminación de información dispoñible nunha base de datos.	<ul style="list-style-type: none"> LC.5 - Proba práctica sobre a creación de aplicacións web que permitan a actualización e a eliminación de información dispoñible nunha base de datos. 	S	20
CA6.7 Utilizáronse transaccións para manter a consistencia da información.	<ul style="list-style-type: none"> LC.6 - Proba práctica sobre o uso de transaccións para manter a consistencia da información. 	S	5
CA6.8 Probáronse e documentáronse as aplicacións.	<ul style="list-style-type: none"> LC.7 - Proba práctica sobre proba e documentación 	S	2
TOTAL			100

4.4.e) Contidos

Contidos
Establecemento de conexións con bases de datos relacionais. Recuperación e edición de información. Visualización da información en páxinas web. Uso de conxuntos de resultados. Mecanismos de edición da información nun cliente web. Execución de sentenzas SQL. Transaccións. Uso doutras orixes de datos.

4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Acceso a bases de datos desde PHP - Cómo acceder a bases de datos desde PHP	<ul style="list-style-type: none"> Revisión dos contidos da plataforma, apertura dos mesmos e máis do foro, Resolución das dúbidas dos alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Estudo dos contidos e participación no foro. Resolución dos exercicios de carácter teórico/práctico sobre os seguintes conceptos da unidade: --> Conexión ao servidor que contén o xestor de bases de datos MySQL. * Realización da/das tarefas da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación web para conectarse ao servidor que contén o xestor de bases de datos MySQL. 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma a distancia, Internet, Recursos da aula. Máquina virtual Ubuntu con servidor tipo LAMP, editores web, clientes web e conexión a Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Proba práctica sobre o establecemento de conexións con bases de datos. PE.1 - Proba escrita sobre as tecnoloxías que permitan o acceso mediante programación á información dispoñible en almacéns de datos. 	3,0
Utilización de bases de datos MySQL en PHP - Cómo manipular datos almacenados en bases de datos de MySQL	<ul style="list-style-type: none"> Revisión dos contidos da plataforma, apertura dos mesmos e máis do foro, Resolución das dúbidas dos alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Estudo dos contidos e participación no foro. Resolución dos exercicios de carácter teórico/práctico sobre os seguintes 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación web para crear unha base de datos, conectarse a ela e a borralla. 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma a distancia, Internet, Recursos da aula. Máquina virtual Ubuntu con servidor tipo LAMP, editores web, clientes web e conexión a Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Proba práctica sobre o establecemento de conexións con bases de datos. 	15,0

**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
		conceptos da unidade: --> Creación de bases de datos, conectarse a elas e destruílas, coas súas táboas e información. --> Utilización das funcións que controlan os posibles erros ao realizar as operacións anteriores. --> Consultas a unha base de datos utilizando queries nas que interveñan as principais funcións de PHP para acceder a bases de datos de tipo MySQL. --> Inserción, actualización e eliminación de registros dunha táboa. --> Uso de formularios e celas de táboas para mostrar información dunha táboa, preguntala ou seleccionar algún dos seus campos. --> Mantemento das táboas dunha base de datos realizando a través de funcións, tanto estándar de PHP para MySQL como de usuario, as principais operacións deste tipo: altas, baixas, consultas, procuras, y actualizaciones. * Realización da/das tarefa/s da unidade.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación web para consultar unha base de datos utilizando queries. • Aplicación web para inserir, actualizar e eliminar registros dunha táboa. 		<ul style="list-style-type: none"> • LC.2 - Proba práctica sobre a recuperación da información almacenada en bases de datos. • LC.3 - Proba práctica sobre a publicación da información recuperada. • LC.4 - Proba práctica sobre o uso de conxuntos de datos para almacenar a información. • LC.5 - Proba práctica sobre a creación de aplicacións web que permitan a actualización e a eliminación de información dispoñible nunha base de datos. • LC.6 - Proba práctica sobre o uso de transaccións para manter a consistencia da información. • LC.7 - Proba práctica sobre proba e documentación 	
Errores y manejo de excepciones - Tratamiento de errores y excepciones	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión dos contidos da plataforma, apertura dos mesmos e máis do foro, Resolución das dúbidas dos alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> • * Estudo dos contidos e participación no foro. Resolución dos exercicios de carácter teórico/práctico sobre os seguintes conceptos da unidade: --> Xestión de erros en PHP * Realización da/das tarefas da unidade.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación web onde se capturaron e manexado a través de excepcións os erros de programación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma a distancia, Internet, Recursos da aula. Máquina virtual Ubuntu con servidor tipo LAMP, editores web, clientes web e conexión a Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - Proba práctica sobre o establecemento de conexións con bases de datos. • LC.5 - Proba práctica sobre a creación de aplicacións web que permitan a actualización e a eliminación de información dispoñible nunha base de datos. 	2,0

**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> LC.6 - Proba práctica sobre o uso de transaccións para manter a consistencia da información. 	
TOTAL						20,0

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Desenvolvemento de aplicacións web con PHP.	28

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Desenvolve aplicacións web embebidas en linguaxes de marcas, para o que analiza e incorpora funcionalidades segundo as especificacións.	SI

4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar e caracterizar os mecanismos dispoñibles para a autenticación de usuarios.	1	Autenticación de usuarios e control de acceso	10,0
1.2 Escribir aplicacións que integren mecanismos de autenticación de usuarios.			
2.1 Utilizar cookies para almacenar información no cliente web e recuperouse o seu contido.	2	As cookies	7,0
3.1 Utilizar sesións para manter o estado das aplicacións web.	3	As sesións.	7,0
4.1 Utilizar ferramentas e contornos para facilitar a programación, a proba e a depuración do código.	4	Ferramentas de depuración	4,0

TOTAL	28
--------------	-----------

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Identifícaronse os mecanismos dispoñibles para o mantemento da información asociada a un cliente web concreto e sinaláronse as súas vantaxes.	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Proba escrita sobre os mecanismos dispoñibles para o mantemento da información asociada a un cliente web concreto e sinaláronse as súas vantaxes. 	S	10
CA4.2 Utilizáronse sesións para manter o estado das aplicacións web.	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Proba práctica sobre o manexo de sesións. 	S	20
CA4.3 Utilizáronse cookies para almacenar información no cliente web e recuperouse o seu contido.	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Proba práctica sobre o uso de cookies 	S	20
CA4.4 Identifícaronse e caracterizáronse os mecanismos dispoñibles para a autenticación de usuarios.	<ul style="list-style-type: none"> LC.3 - Proba práctica sobre os mecanismos dispoñibles para a autenticación de usuarios. 	S	15
CA4.5 Escribíronse aplicacións que integren mecanismos de autenticación de usuarios.	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Proba práctica sobre a programación de aplicacións que integren mecanismos de autenticación de usuarios 	S	20
CA4.6 Realizáronse adaptacións a aplicacións web existentes como xestores de contidos ou outras.	<ul style="list-style-type: none"> LC.5 - Proba práctica sobre a adaptación a aplicacións web existentes como xestores de contidos ou outras. 	S	5
CA4.7 Utilizáronse ferramentas e contornos para facilitar a programación, a proba e a depuración do código.	<ul style="list-style-type: none"> LC.6 - Proba práctica sobre o uso de ferramentas e contornos para facilitar a programación, a proba e a depuración do código. 	S	10
TOTAL			100

4.5.e) Contidos

Contidos
Mantemento do estado.
Sesións.
Cookies.

Contidos
<p>Seguridade: usuarios, perfís e papeis.</p> <p>Autenticación de usuarios.</p> <p>Adaptación de aplicacións web existentes.</p> <p>Probas e depuración.</p>

4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Autenticación de usuarios e control de acceso - Como programar la autenticación de usuarios e control de acceso	<ul style="list-style-type: none"> Revisión dos contidos da plataforma, apertura dos mesmos e máis do foro, Resolución das dúbidas dos alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Estudo dos contidos e participación no foro. Resolución dos exercicios de carácter teórico/práctico sobre os seguintes conceptos da unidade: --> Qué mecanismos puede utilizar para autenticar e controlar o acceso a los usuarios de un sitio web. * Realización da/das tarefas da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación web donde se aplican correctamente as funcións que permiten controlar as conexións e operacións que realizan os usuarios que acceden ao servidor. 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma a distancia, Internet, Recursos da aula. Máquina virtual Ubuntu con servidor tipo LAMP, editores web, clientes web e conexión a Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.3 - Proba práctica sobre os mecanismos dispoñibles para a autenticación de usuarios. LC.4 - Proba práctica sobre a programación de aplicacións que integren mecanismos de autenticación de usuarios LC.5 - Proba práctica sobre a adaptación a aplicacións web existentes como xestores de contidos ou outras. 	10,0
As cookies - Xestión de cookies	<ul style="list-style-type: none"> Revisión dos contidos da plataforma, apertura dos mesmos e máis do foro, Resolución das dúbidas dos alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Estudo dos contidos e participación no foro. Resolución dos exercicios de carácter teórico/práctico sobre os seguintes conceptos da unidade: --> Coñecer que son as cookies, para que se usan e as súas limitacións. --> Distinguir os elementos que integran as cookies. --> Aplicar correctamente as funcións que permiten crear cookies. --> Aplicar correctamente as funcións que permiten ler o 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación web que nunha comunicación ou transacción real entre cliente e servidor, utilizando cookies, permite que este obteña información do usuario, controle e permita o seu acceso e teña constancia das operacións e autoriceas mediante os correspondentes permisos. 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma a distancia, Internet, Recursos da aula. Máquina virtual Ubuntu con servidor tipo LAMP, editores web, clientes web e conexión a Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Proba práctica sobre o uso de cookies LC.5 - Proba práctica sobre a adaptación a aplicacións web existentes como xestores de contidos ou outras. PE.1 - Proba escrita sobre os mecanismos dispoñibles para o mantemento da información asociada a un cliente web concreto e sinaláronse as súas vantaxes. 	7,0

**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
		contido das cookies. --> Aplicar correctamente as funcións que permiten borrar as cookies. --> Limitar o alcance dos cookies. * Realización da/das tarefas da unidade.				
As sesións. - Manexo de sesións e xestión da información da sesión	<ul style="list-style-type: none"> Revisión dos contidos da plataforma, apertura dos mesmos e máis do foro, Resolución das dúbidas dos alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Estudo dos contidos e participación no foro. Resolución dos exercicios de carácter teórico/práctico sobre os seguintes conceptos da unidade: --> Coñecer que son as sesións de usuario, para que se usan e como se gestionan. --> Aplicar correctamente as funcións que permiten gestionar e manexar as sesións. --> Aplicar correctamente as funcións que permiten controlar as conexións e operacións que realizan os usuarios que acceden ao servidor. * Realización da/das tarefas da unidade.	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación web que nunha comunicación ou transacción real entre cliente e servidor, utilizando sesións, permite ao desarrollador controlar a navegación do usuario polas páxinas do servidor e saber que operacións realiza o cliente aos longo do seu navegación. 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma a distancia, Internet, Recursos da aula. Máquina virtual Ubuntu con servidor tipo LAMP, editores web, clientes web e conexión a Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Proba práctica sobre o manexo de sesións. LC.5 - Proba práctica sobre a adaptación a aplicacións web existentes como xestores de contidos ou outras. PE.1 - Proba escrita sobre os mecanismos dispoñibles para o mantemento da información asociada a un cliente web concreto e sinaláronse as súas vantaxes. 	7,0
Ferramentas de depuración - Instalación e uso de ferramentas de depuración	<ul style="list-style-type: none"> Revisión dos contidos da plataforma, apertura dos mesmos e máis do foro, Resolución das dúbidas dos alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Estudo dos contidos e participación no foro. Resolución dos exercicios de carácter teórico/práctico sobre os seguintes conceptos da unidade: --> Instalación e uso de ferramentas para depurar aplicacións en linguaxe PHP en utilizando Xdebug e o IDE NetBeans. 	<ul style="list-style-type: none"> Máquina virtual que ten instalada a ferramenta Xdebug. 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma a distancia, Internet, Recursos da aula. Máquina virtual Ubuntu con servidor tipo LAMP, editores web, clientes web e conexión a Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.6 - Proba práctica sobre o uso de ferramentas e contornos para facilitar a programación, a proba e a depuración do código. 	4,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
		* Realización da/das tarefas da unidade.				
TOTAL						28,0

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Programación orientada a obxectos en PHP. Programación en capas	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Desenvolve aplicacións web, para o que identifica e aplica mecanismos para separar o código de presentación da lóxica de negocio.	SI

4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Aplicar os principios da programación orientada a obxectos. 1.2 Utilizar obxectos e controis no servidor para xerar o aspecto visual da aplicación web no cliente. 1.3 Probar e documentar o código.	1	Programación orientada a obxectos en PHP	12,0
2.1 Identificar as vantaxes de separar a lóxica de negocio dos aspectos de presentación da aplicación. 2.2 Analizar tecnoloxías e mecanismos que permitan realizar esta separación e as súas características principais.	2	Programación en capas	6,0

**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
2.3 Identificar e aplicar os parámetros relativos á configuración da aplicación web.			
2.4 Escribir aplicacións web con mantemento de estado e separación da lóxica de negocio.			
TOTAL			18

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA5.1 Identifícanse as vantaxes de separar a lóxica de negocio dos aspectos de presentación da aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Proba práctica sobre as vantaxes de separar a lóxica de negocio dos aspectos de presentación da aplicación. 	S	5
CA5.2 Analizáronse tecnoloxías e mecanismos que permitan realizar esta separación e as súas características principais.	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Proba práctica sobre as tecnoloxías e mecanismos que permitan realizar esta separación e as súas características principais. 	S	5
CA5.3 Utilizáronse obxectos e controis no servidor para xerar o aspecto visual da aplicación web no cliente.	<ul style="list-style-type: none"> LC.3 - Proba práctica sobre o uso de obxectos e controis no servidor para xerar o aspecto visual da aplicación web no cliente. 	S	5
CA5.4 Utilizáronse formularios xerados de xeito dinámico para responder aos eventos da aplicación web.	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Proba práctica de formularios xerados de xeito dinámico 	S	5
CA5.5 Identifícanse e aplicáronse os parámetros relativos á configuración da aplicación web.	<ul style="list-style-type: none"> LC.5 - Proba práctica sobre o uso dos parámetros relativos á configuración da aplicación web. 	S	7
CA5.6 Escríbense aplicacións web con mantemento de estado e separación da lóxica de negocio.	<ul style="list-style-type: none"> LC.6 - Proba práctica sobre as aplicacións web con mantemento de estado e separación da lóxica de negocio. 	S	8
CA5.7 Aplícanse os principios da programación orientada a obxectos.	<ul style="list-style-type: none"> LC.7 - Proba práctica sobre a programación orientada a obxecto en PHP 	S	60
CA5.8 Probase e documentouse o código.	<ul style="list-style-type: none"> LC.8 - Proba práctica sobre proba e documentación do código 	S	5
TOTAL			100

4.6.e) Contidos

Contidos
Mecanismos de separación da lóxica de negocio.
Tecnoloxías asociadas.

Contidos
Controis de servidor. Mantemento do estado dos controis. Mecanismos de xeración dinámica da interface web.

4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Programación orientada a obxectos en PHP - Características da programación orientada en PHP	<ul style="list-style-type: none"> Revisión dos contidos da plataforma, apertura dos mesmos e máis do foro, Resolución das dúbidas dos alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Estudo dos contidos e participación no foro. Resolución dos exercicios de carácter teórico/práctico sobre os seguintes conceptos da unidade: --> Características de orientación a obxectos en PHP. --> Creación de clases. --> Utilización de obxectos. --> Mecanismos de mantemento do estado. --> Herdanza. --> Interfaces. * Realización da/das tarefas da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Cofecemento e aplicación das capacidades de programación orientada a obxectos coas que conta PHP para conseguir un código máis compartimentado. 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma a distancia, Internet, Recursos da aula. Máquina virtual Ubuntu con servidor tipo LAMP, editores web, clientes web e conexión a Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.3 - Proba práctica sobre o uso de obxectos e controis no servidor para xerar o aspecto visual da aplicación web no cliente. LC.4 - Proba práctica de formularios xerados de xeito dinámico LC.7 - Proba práctica sobre a programación orientada a obxecto en PHP LC.8 - Proba práctica sobre proba e documentación do código 	12,0
Programación en capas - Separación de la lógica del negocio e as tecnoloxías e mecanismos que a permiten	<ul style="list-style-type: none"> Revisión dos contidos da plataforma, apertura dos mesmos e máis do foro, Resolución das dúbidas dos alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Estudo dos contidos e participación no foro. Resolución dos exercicios de carácter teórico/práctico sobre os seguintes conceptos da unidade: --> Programación en capas atendendo á separación da lóxica de negocio e xeración do interface de usuario. * Realización da/das tarefas da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación web onde se aplican os principios da programación en capas, utilizando motores de persoais para separar a lóxica de presentación e a lóxica de negocio. 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma a distancia, Internet, Recursos da aula. Máquina virtual Ubuntu con servidor tipo LAMP, editores web, clientes web e conexión a Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Proba práctica sobre as vantaxes de separar a lóxica de negocio dos aspectos de presentación da aplicación. LC.2 - Proba práctica sobre as tecnoloxías e mecanismos que permitan realizar esta separación e as súas características principais. LC.3 - Proba práctica sobre o uso de obxectos e controis no servidor para xerar o aspecto visual da aplicación web no cliente. 	6,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> • LC.4 - Proba práctica de formularios xerados de xeito dinámico • LC.5 - Proba práctica sobre o uso d os parámetros relativos á configuración da aplicación web. • LC.6 - Proba práctica sobre as aplicacións web con mantemento de estado e separación da lóxica de negocio. 	
TOTAL						18,0

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

Os mínimos exigibles xa quedan indicados segundo os criterios de avaliación de cada unidade didáctica. Para aprobar é preciso acadar cada un deses mínimos exigibles.

A nota de cada avaliación calcularase da seguinte maneira:

a) Prácticas de entrega obrigatoria (10% da nota final):

Cada práctica terá a súa respectiva data límite de entrega. As prácticas entregadas dentro do seu correspondente prazo serán corrixidas, podendo obter unha puntuación entre 0 e 10. Non serán aceptadas prácticas fóra de prazo de entrega.

b) Exames (90% da nota final):

En cada avaliación haberá un exame, cunha puntuación de 0 a 10.

En cada exame de avaliación deberase ter un mínimo dun 5 en cada unidade didáctica para poder facer media.

O alumnado que supere todas as avaliacións terá unha cualificación que será a media desas cualificacións

EXAME FINAL

No exame final o alumnado deberá examinarse unicamente das partes suspensas. A nota de CADA Unidade didáctica deberá ser como mínimo un 5 para superar o módulo. A nota final do módulo será a media das cualificacións obtidas en cada avaliación.

O módulo considerárase superado cando se superen as tres avaliacións. Neste caso a nota final será a nota media das 3 avaliacións.

No caso de que o alumnado non supere as 3 avaliacións a nota máxima asignada será de 4 puntos.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

As actividades de recuperación empregadas basearanse en:

- Exercicios específicos sobre os contidos máis problemáticos das unidades.
- Entrega de exercicios resoltos.
- Foro de dúbidas dispoñible sobre cada unidade.

- Exame final sobre os contidos e procedementos das unidades de traballo que non foron superadas no exame de avaliación correspondente.

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

Ao alumnado con perda de dereito á avaliación continua realizaráselles un exame final sobre todos os contidos do curso que deberán aprobar para superar a materia.

No exame final o alumnado deberá examinarse unicamente das partes suspensas.

A nota de CADA Unidade didáctica deberá ser como mínimo un 5 para superar o módulo. A nota final do módulo será a media ponderada da suma dos pesos de cada UD, especificada no apartado 3.a

Os mínimos esixibles para acadar a avaliación positiva están resumidos nas táboas de cada unidade, apartado d).

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

Considerando que a programación é un documento que se elabora ao comezo do curso escolar estará sempre aberta a calquera modificación baseándonos en diferentes factores que se inclúen no proceso de ensinanza-aprendizaxe.

Avaliaremos os procesos de avaliación, técnicas e métodos, temporalización e momentos de aplicación, os recursos dos que dispoñemos e a metodoloxía.

Unidades didácticas

Máis polo miúdo, ao remate de cada unidade didáctica analizaremos:

- contidos: na programación do vindeiro curso incluíranse novas actividades para aqueles contidos que supuxeron maior dificultade de aprendizaxe para o alumnado.

Engadíranse tamén os contidos de ampliación tratados, se houbo algún. Terase en conta tamén o cambio de aqueles contidos que se deciden impartir noutra unidade didáctica.

- actividades: eliminaranse da nova programación as actividades que non se realizaron por considerarse redundantes ou innecesarias, e incorporaranse todas as novas que o docente considerou necesarias para acadar os obxectivos da unidade, así como a modificación das xa existentes.

- recursos: na programación vindeira incluíranse os recursos empregados que non se tiveran en conta ao facer a programación actual. Aqueles non usados indícarase que son opcionais.

Se algún recurso necesario non se puido empregar por non existir no centro, solicitarase a súa compra nunha reunión de departamento. Na programación do curso seguinte comprobarase a dispoñibilidade dese recurso para incluílo ou non na mesma.

- metodoloxía: a metodoloxía empregada para o desenvolvemento de cada unidade didáctica traballo baséase principalmente na exposición por parte do docente da parte teórica e de exemplos de actividades, e a realización do alumnado de tarefas e traballos sobre os contidos expostos.

Se houbo algún cambio na metodoloxía que fixo que o alumnado acadase os obxectivos da UD de xeito máis doado, incorporárase á nova programación.

- temporalización: o número de sesións asignadas axustáranse ao tempo real empregado na unidade didáctica.

Avaliacións

Ademáis, ao remate de cada trimestre, revisarase o proceso de avaliación, axustando o tipo e número de instrumentos de avaliación e en consecuencia as porcentaxes e xeito de calcular as cualificacións parciais e final.

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: ó 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.

O procedemento para a realización da avaliación inicial será o que segue:

- Preguntas no foro para saber, información das circunstancias persoais de cada alumna/o (formación previa, intereses, motivacións, recursos dispoñibles, experiencias previas,...) e análise das respostas por parte do profesorado que integra o equipo docente do grupo.
- Realización dunha sesión de avaliación inicial (preceptiva) conxunta co equipo docente á luz da antedita información e calquera outra que xurda na reunión.

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

Terase en conta que a lexislación vixente indica explicitamente que a metodoloxía (flexible, adaptada as circunstancias persoais e favorecedora do autoaprendizaxe) a utilizar (e polo tanto, enténdese por extensión que a programación didáctica) será acorde ás circunstancias persoais do alumnado que asiste ó réxime de formación a distancia e dependerán das necesidades específicas que se detecten en cada alumno.

Algúns dos procedementos:

- Preguntas no foro para saber, información das circunstancias persoais de cada alumna/o (formación previa, intereses, motivacións, recursos dispoñibles, experiencias previas,...) e análise das respostas por parte do profesorado que integra o equipo docente do grupo.
- Realización dunha sesión de avaliación inicial (preceptiva) conxunta co equipo docente á luz da antedita información e calquera outra que xurda na reunión.
- Elaboración dun informe de orientación individual e posibles medidas de atención a diversidade para o alumnado que se estime que o precisa para o correcto seguemento das actividades formativas.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Tendo en conta que unha das nosas metas e a formación integral dos alumnos/as, terase en conta a transversalidade dos valores. Estes concíbense como o conxunto de contidos pertencentes a campos do coñecemento moi diversos, que deben ser abordados cun enfoque interdisciplinario e que se aprecian de maneira integrada tanto nos obxectivos como nos contidos de tódolos módulos que conforman o currículo.

- Educación ambiental: Evitar proxectos empresariais non respectuosos co medio ambiente e o perigo de determinados residuos informáticos.
- Educación moral e cívica: Axustarse a lexislación todo o relacionado, por exemplo, o respecto da propiedade intelectual do software, o uso adecuado da Internet...
- Educación para a paz e a convivencia: Promoverase como principio fundamental o respecto mutuo e o respecto a regras de convivencia no día a día da aula.
- Educación do consumidor: Hai diversidade de empresas comerciais e diversidade de produtos. O consumidor ten a posibilidade de elixir de acordo a uns criterios. A posibilidade de elección entre software libre e propietario. Esixir unha documentación correcta e adecuada as empresas subministradoras. Aprendizaxe para a toma de decisións.

Ademais dos contidos incorpórase no módulo a formación en outras áreas prioritarias relativas a: Tecnoloxías da Información e a Comunicación (en adiante TIC), idiomas dos Países da Unión Europea, o traballo en equipo, etc. Por tratarse dun módulo pertencente a un ciclo formativo da familia Informática, impartido a distancia, as tecnoloxías TICs, están plenamente integradas na actividade docente. E neste sentido

potenciarase o seu uso mediante PLATEGA no que os alumnos e alumnas poderán dispor, entre outra documentación, de apuntes, documentos, artigos, respostas ás preguntas máis frecuentes, exercicios propostos e/ou resoltos, e tamén enlaces na rede con documentación sobre os temas tratados.

En canto aos idiomas dos Países da Unión Europea fomentárase a súa familiarización ao facilitar vídeos, escritos, documentos, bibliografías, etc. nestes idiomas, en particular en inglés, así como promover no alumnado a consulta de páxinas en Internet en distintos idiomas. O traballo en equipo potenciarase mediante a proposta de exercicios a realizar en grupos de dous ou máis, nas titorías presenciais, procurando que os compoñentes do grupo teñan que involucrarse e colaborar na súa execución. Por outra banda o profesor ou profesora debe tamén axudar a inculcar uns valores ao seu alumnado, esta educación en valores realízase mediante temas transversais e intenta favorecer a tolerancia, a convivencia e o multiculturalismo, tanto dentro como fóra da aula. O educador pode crear un ambiente de diálogo, de debate, de invitación á reflexión no foro que axude a propagar e asentar os anteriores valores. Todas as unidades didácticas poñeranse en contacto con algún destes temas sempre que pola súa afinidade o fagan posible.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Tódalas actividades propostas polo Departamento de Orientación que vaian dirixidas ó alumnado dos ciclos de informática e tódalas actividades propostas polo Departamento de Informática. 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 dado que estamos dentro do réxime de distancia.