

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
27015773	Muralla Romana	Lugo	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 proba libre

**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	2023/2024	0	175	0

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

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	JOSÉ MÁXIMO FERNÁNDEZ LÓPEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

## 2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

### 2.1. Primeira parte da proba

#### 2.1.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
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.
RA2 - Escribe sentenzas executables por un servidor web, para o que recoñece e aplica procedementos de integración do código en linguaxes de marcas.
RA3 - Escribe bloques de sentenzas embebidos en linguaxes de marcas, para o que selecciona e utiliza as estruturas de programación.
RA4 - Desenvolve aplicacións web embebidas en linguaxes de marcas, para o que analiza e incorpora funcionalidades segundo as especificacións.
RA5 - Desenvolve aplicacións web, para o que identifica e aplica mecanismos para separar o código de presentación da lóxica de negocio.
RA6 - Desenvolve aplicacións de acceso a almacéns de datos, aplicando medidas para manter a seguridade e a integridade da información.
RA7 - Desenvolve servizos web, analiza o seu funcionamento e implanta a estrutura dos seus compoñentes.
RA8 - Xera páxinas web dinámicas, para o que analiza e utiliza tecnoloxías do servidor web que engadan código á linguaxe de marcas.
RA9 - Desenvolve aplicacións web híbridadas, para o que selecciona e utiliza librarías de código e repositorios heteroxéneos de información.

#### 2.1.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
CA1.1 Caracterizáronse e diferenciáronse os modelos de execución de código no servidor e no cliente web.
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.
CA1.3 Identificáronse os mecanismos de execución de código nos servidores web.
CA1.4 Recoñeceuse a funcionalidade que achegan os servidores de aplicacións e a súa integración cos servidores web.

**Crterios de avaliación do currículo**

CA1.5 Identifícanse e caracterízanse as linguaxes e as tecnoloxías principais relacionadas coa programación web en contorno servidor.

CA1.6 Verifícanse os mecanismos de integración das linguaxes de marcas coas linguaxes de programación en contorno servidor.

CA1.7 Recoñécense e avaliáronse as ferramentas de programación en contorno servidor.

CA2.1 Recoñécense os mecanismos de xeración de páxinas web a partir de linguaxes de marcas con código embebido.

CA2.2 Identifícanse as principais tecnoloxías asociadas.

CA2.3 Utilízanse etiquetas para a inclusión de código na linguaxe de marcas.

CA2.4 Recoñeceuse a sintaxe da linguaxe de programación que se deba utilizar.

CA2.5 Escríbense sentenzas simples e comprobáronse os seus efectos no documento resultante.

CA2.6 Utilízanse directivas para modificar o comportamento predeterminado.

CA2.7 Utilízanse diversos tipos de variables e operadores dispoñibles na linguaxe.

CA2.8 Identifícanse os ámbitos de uso das variables.

CA3.1 Utilízanse mecanismos de decisión na creación de bloques de sentenzas.

CA3.2 Utilízanse bucles e verificouse o seu funcionamento.

CA3.3 Utilízanse arrays para almacenar e recuperar conxuntos de datos.

CA3.4 Creáronse e utilizáronse funcións.

CA3.5 Utilízanse formularios web para interactuar co usuario do navegador web.

CA3.6 Empregáronse métodos para recuperar a información introducida no formulario.

CA3.7 Engadíronse comentarios ao código.

Crterios de avaliación do currículo
CA4.1 Identifícanse os mecanismos dispoñibles para o mantemento da información asociada a un cliente web concreto e sinaláronse as súas vantaxes.
CA4.2 Utilizáronse sesións para manter o estado das aplicacións web.
CA4.3 Utilizáronse cookies para almacenar información no cliente web e recuperouse o seu contido.
CA4.4 Identifícanse e caracterizáronse os mecanismos dispoñibles para a autenticación de usuarios.
CA4.5 Escribíronse aplicacións que integren mecanismos de autenticación de usuarios.
CA4.6 Realizáronse adaptacións a aplicacións web existentes como xestores de contidos ou outras.
CA4.7 Utilizáronse ferramentas e contornos para facilitar a programación, a proba e a depuración do código.
CA5.1 Identifícanse as vantaxes de separar a lóxica de negocio dos aspectos de presentación da aplicación.
CA5.2 Analizáronse tecnoloxías e mecanismos que permitan realizar esta separación e as súas características principais.
CA5.3 Utilizáronse obxectos e controis no servidor para xerar o aspecto visual da aplicación web no cliente.
CA5.4 Utilizáronse formularios xerados de xeito dinámico para responder aos eventos da aplicación web.
CA5.5 Identifícanse e aplicáronse os parámetros relativos á configuración da aplicación web.
CA5.6 Escribíronse aplicacións web con mantemento de estado e separación da lóxica de negocio.
CA5.7 Aplicáronse os principios da programación orientada a obxectos.
CA6.1 Analizáronse as tecnoloxías que permitan o acceso mediante programación á información dispoñible en almacéns de datos.
CA6.2 Creáronse aplicacións que establezan conexións con bases de datos.
CA6.3 Recuperouse información almacenada en bases de datos.
CA6.4 Publicouse en aplicacións web a información recuperada.

**Crterios de avaliación do currículo**

CA6.5 Utilizáronse conxuntos de datos para almacenar a información.

CA6.6 Créanse aplicacións web que permitan a actualización e a eliminación de información dispoñible nunha base de datos.

CA6.7 Utilizáronse transaccións para manter a consistencia da información.

CA7.1 Recoñecéronse as características propias e o ámbito de aplicación dos servizos web.

CA7.2 Recoñecéronse as vantaxes de utilizar servizos web para proporcionar acceso a funcionalidades incorporadas á lóxica de negocio dunha aplicación.

CA7.3 Identificáronse as tecnoloxías e os protocolos implicados na publicación e no uso de servizos web.

CA7.4 Programouse un servizo web.

CA7.5 Creouse o documento de descrición do servizo web.

CA7.6 Verificouse o funcionamento do servizo web.

CA7.7 Consumiuse o servizo web.

CA8.1 Identificáronse as diferenzas entre a execución de código no servidor e no cliente web.

CA8.2 Recoñecéronse as vantaxes de unir ambas as tecnoloxías no proceso de desenvolvemento de programas.

CA8.3 Identificáronse as librarías e as tecnoloxías relacionadas coa xeración por parte do servidor de páxinas web con guións embebidos.

CA8.4 Utilizáronse estas tecnoloxías para xerar páxinas web que inclúan interacción co usuario en forma de advertencias e peticións de confirmación.

CA8.5 Utilizáronse estas tecnoloxías para xerar páxinas web que inclúan verificación de formularios.

CA8.6 Utilizáronse estas tecnoloxías para xerar páxinas web que inclúan modificación dinámica do seu contido e a súa estrutura.

CA8.7 Aplicáronse estas tecnoloxías na programación de aplicacións web.

CA9.1 Recoñecéronse as vantaxes que proporciona a reutilización de código e o aproveitamento de información xa existente.

Crterios de avaliación do currículo
CA9.2 Identifícanse librarías de código e tecnoloxías aplicables na creación de aplicacións web híbridas.
CA9.3 Creouse unha aplicación web que recupere e procese repositorios de información xa existentes.
CA9.4 Créanse repositorios específicos a partir de información existente en internet e en almacéns de información.
CA9.5 Utilizáronse librarías de código para incorporar funcións específicas a unha aplicación web.
CA9.6 Programáronse servizos e aplicacións web utilizando como base información e código xerados por terceiros.

## 2.2. Segunda parte da proba

### 2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
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.
RA2 - Escribe sentenzas executables por un servidor web, para o que recoñece e aplica procedementos de integración do código en linguaxes de marcas.
RA3 - Escribe bloques de sentenzas embebidos en linguaxes de marcas, para o que selecciona e utiliza as estruturas de programación.
RA4 - Desenvolve aplicacións web embebidas en linguaxes de marcas, para o que analiza e incorpora funcionalidades segundo as especificacións.
RA5 - Desenvolve aplicacións web, para o que identifica e aplica mecanismos para separar o código de presentación da lóxica de negocio.
RA6 - Desenvolve aplicacións de acceso a almacéns de datos, aplicando medidas para manter a seguridade e a integridade da información.
RA7 - Desenvolve servizos web, analiza o seu funcionamento e implanta a estrutura dos seus compoñentes.
RA8 - Xera páxinas web dinámicas, para o que analiza e utiliza tecnoloxías do servidor web que engadan código á linguaxe de marcas.
RA9 - Desenvolve aplicacións web híbridas, para o que selecciona e utiliza librarías de código e repositorios heteroxéneos de información.

**2.2.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado**

Criterios de avaliación do currículo
CA1.1 Caracterizáronse e diferenciáronse os modelos de execución de código no servidor e no cliente web.
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.
CA1.3 Identificáronse os mecanismos de execución de código nos servidores web.
CA1.4 Recoñeceuse a funcionalidade que achegan os servidores de aplicacións e a súa integración cos servidores web.
CA1.5 Identificáronse e caracterizáronse as linguaxes e as tecnoloxías principais relacionadas coa programación web en contorno servidor.
CA1.6 Verificáronse os mecanismos de integración das linguaxes de marcas coas linguaxes de programación en contorno servidor.
CA1.7 Recoñecéronse e avaliáronse as ferramentas de programación en contorno servidor.
CA2.1 Recoñecéronse os mecanismos de xeración de páxinas web a partir de linguaxes de marcas con código embebido.
CA2.2 Identificáronse as principais tecnoloxías asociadas.
CA2.3 Utilizáronse etiquetas para a inclusión de código na linguaxe de marcas.
CA2.4 Recoñeceuse a sintaxe da linguaxe de programación que se deba utilizar.
CA2.5 Escribíronse sentenzas simples e comprobáronse os seus efectos no documento resultante.
CA2.6 Utilizáronse directivas para modificar o comportamento predeterminado.
CA2.7 Utilizáronse diversos tipos de variables e operadores dispoñibles na linguaxe.
CA2.8 Identificáronse os ámbitos de uso das variables.
CA3.1 Utilizáronse mecanismos de decisión na creación de bloques de sentenzas.

Crterios de avaliación do currículo
CA3.2 Utilizáronse bucles e verificouse o seu funcionamento.
CA3.3 Utilizáronse arrays para almacenar e recuperar conxuntos de datos.
CA3.4 Creáronse e utilizáronse funcións.
CA3.5 Utilizáronse formularios web para interactuar co usuario do navegador web.
CA3.6 Empregáronse métodos para recuperar a información introducida no formulario.
CA3.7 Engadíronse comentarios ao código.
CA4.1 Identificáronse os mecanismos dispoñibles para o mantemento da información asociada a un cliente web concreto e sinaláronse as súas vantaxes.
CA4.2 Utilizáronse sesións para manter o estado das aplicacións web.
CA4.3 Utilizáronse cookies para almacenar información no cliente web e recuperouse o seu contido.
CA4.4 Identificáronse e caracterizáronse os mecanismos dispoñibles para a autenticación de usuarios.
CA4.5 Escribíronse aplicacións que integren mecanismos de autenticación de usuarios.
CA4.6 Realizáronse adaptacións a aplicacións web existentes como xestores de contidos ou outras.
CA4.7 Utilizáronse ferramentas e contornos para facilitar a programación, a proba e a depuración do código.
CA5.1 Identificáronse as vantaxes de separar a lóxica de negocio dos aspectos de presentación da aplicación.
CA5.2 Analizáronse tecnoloxías e mecanismos que permitan realizar esta separación e as súas características principais.
CA5.3 Utilizáronse obxectos e controis no servidor para xerar o aspecto visual da aplicación web no cliente.
CA5.4 Utilizáronse formularios xerados de xeito dinámico para responder aos eventos da aplicación web.
CA5.5 Identificáronse e aplicáronse os parámetros relativos á configuración da aplicación web.



**Crterios de avaliación do currículo**

CA5.6 Escríbense aplicacións web con mantemento de estado e separación da lóxica de negocio.

CA5.7 Aplícanse os principios da programación orientada a obxectos.

CA5.8 Probouse e documentouse o código.

CA6.1 Analízanse as tecnoloxías que permitan o acceso mediante programación á información dispoñible en almacéns de datos.

CA6.2 Créanse aplicacións que establezan conexións con bases de datos.

CA6.3 Recuperouse información almacenada en bases de datos.

CA6.4 Publicouse en aplicacións web a información recuperada.

CA6.5 Utilízanse conxuntos de datos para almacenar a información.

CA6.6 Créanse aplicacións web que permitan a actualización e a eliminación de información dispoñible nunha base de datos.

CA6.7 Utilízanse transaccións para manter a consistencia da información.

CA6.8 Probáronse e documentáronse as aplicacións.

CA7.1 Recoñecéronse as características propias e o ámbito de aplicación dos servizos web.

CA7.2 Recoñecéronse as vantaxes de utilizar servizos web para proporcionar acceso a funcionalidades incorporadas á lóxica de negocio dunha aplicación.

CA7.3 Identificáronse as tecnoloxías e os protocolos implicados na publicación e no uso de servizos web.

CA7.4 Programouse un servizo web.

CA7.5 Creouse o documento de descrición do servizo web.

CA7.6 Verificouse o funcionamento do servizo web.

CA7.7 Consumiuse o servizo web.

**Crterios de avaliación do currículo**

CA8.1 Identifícanse as diferenzas entre a execución de código no servidor e no cliente web.

CA8.2 Recoñécense as vantaxes de unir ambas as tecnoloxías no proceso de desenvolvemento de programas.

CA8.3 Identifícanse as librarías e as tecnoloxías relacionadas coa xeración por parte do servidor de páxinas web con guións embebidos.

CA8.4 Utilizáronse estas tecnoloxías para xerar páxinas web que inclúan interacción co usuario en forma de advertencias e peticións de confirmación.

CA8.5 Utilizáronse estas tecnoloxías para xerar páxinas web que inclúan verificación de formularios.

CA8.6 Utilizáronse estas tecnoloxías para xerar páxinas web que inclúan modificación dinámica do seu contido e a súa estrutura.

CA8.7 Aplicáronse estas tecnoloxías na programación de aplicacións web.

CA9.1 Recoñécense as vantaxes que proporciona a reutilización de código e o aproveitamento de información xa existente.

CA9.2 Identifícanse librarías de código e tecnoloxías aplicables na creación de aplicacións web híbridas.

CA9.3 Creouse unha aplicación web que recupere e procese repositorios de información xa existentes.

CA9.4 Créanse repositorios específicos a partir de información existente en internet e en almacéns de información.

CA9.5 Utilizáronse librarías de código para incorporar funcións específicas a unha aplicación web.

CA9.6 Programáronse servizos e aplicacións web utilizando como base información e código xerados por terceiros.

CA9.7 Probáronse, depuráronse e documentáronse as aplicacións xeradas.

**3. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación**

Todos os criterios de avaliación serán mínimos esixibles.

A primeira parte da proba será escrita e cualificarase de 0 a 10. Un aprobado será 5 ou máis, e dará dereito a facer a segunda parte da proba.

No caso de suspender a primeira proba non se poderá facer a segunda (a nota desta última será 0); e a nota final será 4 como máximo.

A segunda parte da proba, que se fará só en caso de aprobar a primeira, puntuarase de 0 a 10. O aprobado será cinco ou máis, e dará dereito a obter a media redondeada das dúas probas que será a nota final. Un suspenso na segunda parte da proba implicará que a nota final máxima sexa 4.

#### 4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

##### 4.a) Primeira parte da proba

Será unha proba escrita que versará sobre unha mostra significativa dos criterios de avaliación.

Instrumentos necesarios:  
bolígrafo e papel.

##### 4.b) Segunda parte da proba

Será unha proba práctica no ordenador con sistema operativo Windows. Haberá que resolver correctamente algún suposto práctico relacionado cos criterios de avaliación.

Instrumentos necesarios:  
Ordenador  
Sistema operativo Windows  
Entorno de desarrollo NetBeans  
Bases de datos (phpMyadmin)  
Servidor web Apache con PHP