

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15021482	San Clemente	Santiago de Compostela	2020/2021

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CSIFC02	Desenvolvemento de aplicacións multiplataforma	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de proba libre

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0488	Desenvolvemento de interfaces	2020/2021	0	140	0
MP0488_22	Despregamento de aplicacións	2020/2021	0	50	0
MP0488_12	Interfaces gráficas de usuario	2020/2021	0	90	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	CRISTINA PARÍS BRANDARIZ, MANUEL PACIOR PÉREZ, RAMÓN TRINCADO ÁLVAREZ
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
(MP0488_12) RA1 - Xera interfaces gráficas de usuario mediante editores visuais utilizando a funcionalidade do editor e adaptando o código xerado.
(MP0488_22) RA1 - Documenta aplicacións, para o que selecciona e utiliza ferramentas específicas.
(MP0488_22) RA2 - Prepara aplicacións para a súa distribución, para o que utiliza e avalía ferramentas específicas.
(MP0488_12) RA2 - Xera interfaces gráficas de usuario baseados en XML utilizando ferramentas específicas e adaptando o documento XML xerado.
(MP0488_12) RA3 - Crea compoñentes visuais, para o que valora e emprega ferramentas específicas.
(MP0488_22) RA3 - Avalía o funcionamento de aplicacións, para o que deseña e executa probas.
(MP0488_12) RA4 - Deseña interfaces gráficas, para o que identifica e aplica criterios de usabilidade.
(MP0488_12) RA5 - Crea informes, para o que utiliza e avalía ferramentas gráficas.

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
(MP0488_12) CA1.1 Creouse unha interface gráfica utilizando os asistentes dun editor visual.
(MP0488_22) CA1.1 Identificáronse sistemas de xeración de axudas.
(MP0488_22) CA1.2 Xeráronse axudas nos formatos habituais.
(MP0488_12) CA1.2 Utilizáronse as funcións do editor para localizar os compoñentes da interface.
(MP0488_22) CA1.3 Xeráronse axudas sensibles ao contexto.
(MP0488_12) CA1.3 Modificáronse as propiedades dos compoñentes para as adecuar ás necesidades da aplicación.
(MP0488_22) CA1.4 Documentouse a estrutura da información persistente.
(MP0488_12) CA1.4 Analizouse o código xerado polo editor visual.
(MP0488_12) CA1.5 Modificouse o código xerado polo editor visual.
(MP0488_22) CA1.5 Confeccionouse o manual de usuario e a guía de referencia.
(MP0488_12) CA1.6 Asociáronse aos eventos as accións correspondentes.
(MP0488_22) CA1.6 Confeccionáronse os manuais de instalación, configuración e administración.
(MP0488_12) CA1.7 Desenvolveuse unha aplicación sinxela para comprobar a funcionalidade da interface gráfica obtida.
(MP0488_22) CA1.7 Confeccionáronse tutoriais.
(MP0488_22) CA2.1 Empaquetáronse os compoñentes que require a aplicación.

Criterios de avaliación do currículo

(MP0488_12) CA2.1 Recoñecéronse as vantaxes de xerar interfaces de usuario a partir da súa descrición en XML.

(MP0488_12) CA2.2 Xerouse a descrición da interface en XML usando un editor gráfico.

(MP0488_22) CA2.2 Personalizouse o asistente de instalación.

(MP0488_22) CA2.3 Empaquetouse a aplicación para ser instalada de xeito típico, completo ou personalizado.

(MP0488_12) CA2.3 Analizouse o documento XML xerado.

(MP0488_12) CA2.4 Modificouse o documento XML.

(MP0488_22) CA2.4 Xeráronse paquetes de instalación utilizando o contorno de desenvolvemento.

(MP0488_12) CA2.5 Asináronselles accións aos eventos.

(MP0488_22) CA2.5 Xeráronse paquetes de instalación utilizando ferramentas externas.

(MP0488_12) CA2.6 Xerouse o código correspondente á interface a partir do documento XML.

(MP0488_22) CA2.6 Xeráronse paquetes instalables en modo desatendido.

(MP0488_12) CA2.7 Programouse unha aplicación sinxela para comprobar a funcionalidade da interface xerada.

(MP0488_22) CA2.7 Preparouse o paquete de instalación para que a aplicación se poida instalar correctamente.

(MP0488_22) CA2.8 Preparouse a aplicación para a descargar desde un servidor web e executala.

(MP0488_12) CA3.1 Identificáronse as ferramentas para deseño e proba de compoñentes.

(MP0488_22) CA3.1 Estableceuse unha estratexia de probas.

(MP0488_12) CA3.2 Creáronse compoñentes visuais.

(MP0488_22) CA3.2 Realizáronse probas de integración dos elementos.

(MP0488_22) CA3.3 Realizáronse probas de regresión.

(MP0488_12) CA3.3 Definíronse as súas propiedades e asignáronse valores por defecto.

(MP0488_22) CA3.4 Realizáronse probas de volume e estrés.

(MP0488_12) CA3.4 Determináronse os eventos aos que debe responder o compoñente e asociáronselles as accións correspondentes.

(MP0488_22) CA3.5 Realizáronse probas de seguridade.

(MP0488_12) CA3.5 Realizáronse probas unitarias sobre os compoñentes desenvolvidos.

(MP0488_22) CA3.6 Realizáronse probas de uso de recursos por parte da aplicación.

(MP0488_12) CA3.6 Documentáronse os compoñentes creados.

(MP0488_22) CA3.7 Documentouse a estratexia de probas e os resultados obtidos.

Criterios de avaliación do currículo
(MP0488_12) CA3.7 Empaquetáronse compoñentes.
(MP0488_12) CA3.8 Programáronse aplicacións cuxa interface gráfica utilice os compoñentes creados.
(MP0488_12) CA4.1 Creáronse menús axustados aos estándares.
(MP0488_12) CA4.2 Creáronse menús contextuais cuxa estrutura e contido sigan os estándares establecidos.
(MP0488_12) CA4.3 Distribuíronse as accións en menús, barras de ferramentas, botóns de comando, etc., seguindo un criterio coherente.
(MP0488_12) CA4.4 Distribuíronse adecuadamente os controis na interface de usuario.
(MP0488_12) CA4.5 Utilizouse o tipo de control máis acaído en cada caso.
(MP0488_12) CA4.6 Deseñouse o aspecto da interface de usuario (cores, fontes, etc.) atendendo á súa lexibilidade.
(MP0488_12) CA4.7 Verificouse que as mensaxes xeradas pola aplicación sexan as adecuadas en extensión e claridade.
(MP0488_12) CA4.8 Realizáronse probas para avaliar a usabilidade da aplicación.
(MP0488_12) CA5.1 Estableceuse a estrutura do informe.
(MP0488_12) CA5.2 Xeráronse informes básicos a partir dunha fonte de datos mediante asistentes.
(MP0488_12) CA5.3 Establecéronse filtros sobre os datos nos que se basean os informes.
(MP0488_12) CA5.4 Incluíronse valores calculados, recontos e totais.
(MP0488_12) CA5.5 Incluíronse gráficos xerados a partir dos datos.
(MP0488_12) CA5.6 Utilizáronse ferramentas para xerar o código correspondente aos informes dunha aplicación.
(MP0488_12) CA5.7 Modificouse o código correspondente aos informes.
(MP0488_12) CA5.8 Desenvolveuse unha aplicación que abraza informes incrustados.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
(MP0488_12) RA1 - Xera interfaces gráficas de usuario mediante editores visuais utilizando a funcionalidade do editor e adaptando o código xerado.
(MP0488_22) RA1 - Documenta aplicacións, para o que selecciona e utiliza ferramentas específicas.
(MP0488_22) RA2 - Prepara aplicacións para a súa distribución, para o que utiliza e avalía ferramentas específicas.
(MP0488_22) RA3 - Avalía o funcionamento de aplicacións, para o que diseña e executa probas.
(MP0488_12) RA4 - Diseña interfaces gráficas, para o que identifica e aplica criterios de usabilidade.
(MP0488_12) RA5 - Crea informes, para o que utiliza e avalía ferramentas gráficas.

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
(MP0488_12) CA1.1 Creouse unha interface gráfica utilizando os asistentes dun editor visual.
(MP0488_22) CA1.1 Identificáronse sistemas de xeración de axudas.
(MP0488_22) CA1.2 Xeráronse axudas nos formatos habituais.
(MP0488_12) CA1.2 Utilizáronse as funcións do editor para localizar os compoñentes da interface.
(MP0488_22) CA1.3 Xeráronse axudas sensibles ao contexto.
(MP0488_12) CA1.3 Modificáronse as propiedades dos compoñentes para as adecuar ás necesidades da aplicación.
(MP0488_22) CA1.4 Documentouse a estrutura da información persistente.
(MP0488_12) CA1.4 Analizouse o código xerado polo editor visual.
(MP0488_22) CA1.5 Confeccionouse o manual de usuario e a guía de referencia.
(MP0488_12) CA1.5 Modificouse o código xerado polo editor visual.
(MP0488_22) CA1.6 Confeccionáronse os manuais de instalación, configuración e administración.
(MP0488_12) CA1.6 Asociáronse aos eventos as accións correspondentes.
(MP0488_22) CA1.7 Confeccionáronse tutoriais.
(MP0488_12) CA1.7 Desenvolveuse unha aplicación sinxela para comprobar a funcionalidade da interface gráfica obtida.
(MP0488_22) CA2.1 Empaquetáronse os compoñentes que require a aplicación.
(MP0488_22) CA2.2 Personalizouse o asistente de instalación.
(MP0488_22) CA2.3 Empaquetouse a aplicación para ser instalada de xeito típico, completo ou personalizado.
(MP0488_22) CA2.4 Xeráronse paquetes de instalación utilizando o contorno de desenvolvemento.
(MP0488_22) CA2.5 Xeráronse paquetes de instalación utilizando ferramentas externas.
(MP0488_22) CA2.6 Xeráronse paquetes instalables en modo desatendido.
(MP0488_22) CA2.7 Preparouse o paquete de instalación para que a aplicación se poida instalar correctamente.
(MP0488_22) CA2.8 Preparouse a aplicación para a descargar desde un servidor web e executala.
(MP0488_22) CA3.1 Estableceuse unha estratexia de probas.
(MP0488_22) CA3.2 Realizáronse probas de integración dos elementos.
(MP0488_22) CA3.4 Realizáronse probas de volume e estrés.
(MP0488_22) CA3.5 Realizáronse probas de seguridade.

Criterios de avaliación do currículo
(MP0488_22) CA3.7 Documentouse a estratexia de probas e os resultados obtidos.
(MP0488_12) CA4.1 Creáronse menús axustados aos estándares.
(MP0488_12) CA4.2 Creáronse menús contextuais cuxa estrutura e contido sigan os estándares establecidos.
(MP0488_12) CA4.3 Distribuíronse as accións en menús, barras de ferramentas, botóns de comando, etc., seguindo un criterio coherente.
(MP0488_12) CA4.4 Distribuíronse adecuadamente os controis na interface de usuario.
(MP0488_12) CA4.5 Utilizouse o tipo de control máis acaído en cada caso.
(MP0488_12) CA4.6 Deseñouse o aspecto da interface de usuario (cores, fontes, etc.) atendendo á súa lexibilidade.
(MP0488_12) CA4.7 Verificouse que as mensaxes xeradas pola aplicación sexan as adecuadas en extensión e claridade.
(MP0488_12) CA4.8 Realizáronse probas para avaliar a usabilidade da aplicación.
(MP0488_12) CA5.1 Estableceuse a estrutura do informe.
(MP0488_12) CA5.2 Xeráronse informes básicos a partir dunha fonte de datos mediante asistentes.
(MP0488_12) CA5.3 Establecéronse filtros sobre os datos nos que se basean os informes.
(MP0488_12) CA5.4 Incluíronse valores calculados, recontos e totais.
(MP0488_12) CA5.5 Incluíronse gráficos xerados a partir dos datos.
(MP0488_12) CA5.6 Utilizáronse ferramentas para xerar o código correspondente aos informes dunha aplicación.
(MP0488_12) CA5.7 Modificouse o código correspondente aos informes.
(MP0488_12) CA5.8 Desenvolveuse unha aplicación que abrangan informes incrustados.

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

Os mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva son os que establecen os criterios de avaliación seguintes:

Para a primeira parte da proba:

Da Unidade formativa Despregamento de aplicacións:

CA 1.1, CA 1.2, CA 1.5, CA 1.6, CA 1.7

CA 2.4, CA 2.5

CA 3.1 CA 3.7

Da unidade formativa de Interfaces gráficas de usuario:

CA 1.1, CA 1.2, CA 1.3, CA 1.6, CA 1.7

CA 2.1

CA 3.1, CA 3.2, CA 3.3, CA 3.4
CA 4.1, CA 4.2, CA 4.3, CA 4.4, CA 4.5
CA 5.1, CA 5.2, CA 5.3

Para a segunda parte da proba:

Da Unidade formativa Despregamento de aplicacións:

CA 1.1, CA 1.2, CA 1.5, CA 1.6, CA 1.7

Da unidade formativa de Interfaces gráficas de usuario:

CA 1.1, CA 1.2, CA 1.3, CA 1.6, CA 1.7

CA 4.1, CA 4.3, CA 4.4, CA 4.5

CA 5.2, CA 5.3

Criterios de cualificación:

A primeira parte da proba constará de 20 preguntas e valorarase con un máximo de 0.5 puntos cada unha. Haberá que ter un mínimo de 5 puntos para superala.

A primeira parte da proba é eliminatória e de non superala, imposibilita presentarse a segunda parte da proba

A segunda parte da proba valorarase de 0 a 10 puntos e haberá que obter un mínimo de 5 puntos para superala. No caso de que esta parte inclúa o desenvolvemento de documentación ou deseño de probas, o desenvolvemento do programa valorarase un 70 % e a documentación ou deseño de estratexia de probas un 30%

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

A primeira partes da proba consistirá nun cuestionario con preguntas escritas de diversos tipos (resposta simple, resposta múltiple, resposta curta, razoamento, Verdadeiro/Falso).

O cuestionario incluíra preguntas teóricas e teórico-prácticas.

Material necesario: Bolígrafo se a proba é escrita, tamén pode que se faga a través dunha plataforma de aprendizaxe tipo Moodle, para o cal se lle proporcionará as instrucións ao usuario.

4.b) Segunda parte da proba

Consistirá na realización dun programa: Deseño dunha interface e o código necesario para dotalo da funcionalidade requirida segundo as especificacións indicadas no enunciado.

Esta proba realizarase nun ordenador usando a plataforma de desenvolvemento VS Code e a linguaxe de programación Python e a librería PySide2 para aplicacións sobre Qt

Ademais poderase esixir a elaboración dun dos seguintes documentos (o que indique o enunciado entre Manual de usuario ou guía de referencia rápida, Manual de Instalación, ou ben un tutorial) a partires do proxecto anterior.

Tamén pode pedirse a elaboración dunha estratexia de proba do proxecto anterior.

No caso de ter que realizar este documento, realizarase nun ordenador usando un procesador de texto ou ben en papel usando un bolígrafo.

