

1. Identificación da programación
Centro educativo

| Código | Centro | Concello | Ano académico |
|----------|--------------|------------------------|---------------|
| 15021482 | San Clemente | Santiago de Compostela | 2021/2022 |

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 | 2021/2022 | 0 | 140 | 0 |
| MP0488_22 | Despregamento de aplicacións | 2021/2022 | 0 | 50 | 0 |
| MP0488_12 | Interfaces gráficas de usuario | 2021/2022 | 0 | 90 | 0 |

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

Profesorado responsable

| | |
|--------------------------------|--|
| Profesorado asignado ao módulo | BEATRIZ ANDRADE ARIAS, CRISTINA PARÍS BRANDARIZ, ROBERTO TEIJEIRO ÁLVAREZ (Subst.) |
| Outro profesorado | |

Estado: Pendente de supervisión departamento

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 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. |

2.1.2. 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. |

Critérios 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_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. |

Resultados de aprendizaxe do currículo

(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) CA1.2 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.

(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_12) CA2.5 Asignáronselles accións aos eventos.

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

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

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

(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.

Critérios de avaliación do currículo

(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_12) CA3.2 Creáronse compoñentes visuais.

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

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

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

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

(MP0488_22) CA3.5 Realizáronse probas de seguridade.

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

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

(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.

Criterios de avaliación do currículo

(MP0488_12) CA5.8 Desenvolveuse unha aplicación que abrangue informes incrustados.

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

Todos os criterios de avaliación son mínimos esixibles excepto os seguintes que non o son:

Da unidade formativa Despregamento de aplicacións:

CA 1.7, CA 2.8, CA 3.7

Da unidade formativa de Interfaces gráficas de usuario:

CA 1.7, CA 2.7, CA 3.8, CA 4.8, CA 5.8

Criterios de cualificación:

A primeira parte da proba constará de 25 preguntas e valorarase cun máximo de 0.4 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, a creación dun instalador ou o deseño de probas, esta parte valerá un 30%.

E a parte do deseño da interface, a creación dun proxecto de JavaFX, a creación dun compoñente ou a creación dun informe serán valorados cun 70 %.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento**4.a) Primeira parte da proba**

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

O cuestionario incluíra preguntas teóricas e/ou 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

Poderá ter dúas partes, en primeiro lugar poderá pedirse o seguinte:

- Deseño dunha interface e o código necesario para dotala da funcionalidade requirida segundo as especificacións indicadas no enunciado.
- Creación dun proxecto de JavaFX dende NetBeans, utilizando a aplicación SceneBuilder para crear a interface da aplicación.
- Creación dun compoñente.
- Creación dun informe utilizando a librería de xeración de informes JasperReports e iReport.

Esta proba poderá realizarse nun ordenador usando o IDE NetBeans, a linguaxe de programación Java e como base de datos MySql e dependendo do que se pida as librerías e aplicacións indicadas nos puntos anteriores.



E na segunda parte poderá pedirse o seguinte a partires do proxecto anterior:

- Elaboración dun dos seguintes documentos (poderán realizarse cun editor de textos ou en papel cun bolígrafo):
 - Manual de usuario
 - Guía de referencia
 - Guía rápida
 - Manual de Instalación
 - Manual de configuración
- Creación dun instalador a partir do jar utilizando a ferramenta NSIS.
- Elaboración dunha estratexia de probas (poderá realizarse cun editor de textos ou en papel cun bolígrafo).