

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
MP0485	Programación	2023/2024	0	240	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 - Recoñece a estrutura dun programa informático, para o que identifica e relaciona os elementos propios da linguaxe de programación utilizada.
RA2 - Escribe e proba programas sinxelos, para o que recoñece e aplica os fundamentos da programación orientada a obxectos.
RA3 - Escribe e depura código, para o que analiza e utiliza as estruturas de control da linguaxe.
RA4 - Desenvolve programas organizados en clases, para o que analiza e aplica os principios da programación orientada a obxectos.
RA5 - Realiza operacións de entrada e saída de información, utilizando procedementos específicos da linguaxe e librarías de clases.
RA6 - Escribe programas que manipulen información, para o que selecciona e utiliza tipos avanzados de datos.
RA7 - Desenvolve programas aplicando características avanzadas das linguaxes orientadas a obxectos e do contorno de programación.
RA8 - Utiliza bases de datos orientadas a obxectos e analiza as súas características, aplicando técnicas para manter a persistencia da información.
RA9 - Xestiona información almacenada en bases de datos relacionais, mantendo a integridade e a consistencia dos datos.

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 Identificáronse os bloques que compoñen a estrutura dun programa informático.
CA1.4 Identificáronse os tipos de variables e as súas utilidades específicas.
CA1.5 Modificouse o código dun programa para crear e utilizar variables.
CA1.6 Creáronse e utilizáronse constantes e literais.

Criterios de avaliación do currículo

CA1.7 Clasifícanse, recoñécense e utilízanse en expresións os operadores da linguaxe.

CA1.9 Introdúcense comentarios no código

CA2.1 Identifícanse os fundamentos da programación orientada a obxectos.

CA2.3 Instanciáronse obxectos a partir de clases predefinidas.

CA2.4 Utilízanse métodos e propiedades dos obxectos.

CA2.5 Escríbense chamadas a métodos estáticos.

CA2.6 Utilízanse parámetros na chamada a métodos.

CA2.8 Utilízanse construtores.

CA3.2 Utilízanse estruturas de repetición.

CA3.3 Recoñécense as posibilidades das sentenzas de salto.

CA4.1 Recoñeceuse a sintaxe, a estrutura e os compoñentes típicos dunha clase.

CA4.2 Defínense clases.

CA4.3 Defínense propiedades e métodos.

CA4.4 Defínense construtores.

CA4.5 Desenvólense programas que instancien e utilicen obxectos das clases creadas anteriormente.

CA4.6 Utilízanse mecanismos para controlar a visibilidade das clases e dos seus membros.

CA4.7 Defínense e utilízanse clases herdadas.

CA4.8 Defínense e utilízanse métodos estáticos.

Criterios de avaliación do currículo

CA4.9 Definíronse e utilizáronse interfaces.

CA5.2 Aplicáronse formatos na visualización da información.

CA5.3 Recoñecéronse as posibilidades de entrada e saída da linguaxe, e as librarías asociadas.

CA5.4 Utilizáronse ficheiros para almacenar e recuperar información.

CA5.5 Creáronse programas que utilicen diversos métodos de acceso ao contido dos ficheiros.

CA5.6 Utilizáronse as ferramentas do contorno de desenvolvemento para crear interfaces gráficas de usuario simples.

CA6.1 Escribíronse programas que utilicen arrays.

CA6.2 Recoñecéronse as librarías de clases relacionadas con tipos de datos avanzados.

CA6.3 Utilizáronse listas para almacenar e procesar información.

CA6.4 Utilizáronse iteradores para recorrer os elementos das listas.

CA6.5 Recoñecéronse as características e as vantaxes de cada colección de datos dispoñible.

CA6.6 Creáronse clases e métodos xenéricos.

CA6.7 Utilizáronse expresións regulares na procura de patróns en cadeas de texto.

CA6.8 Identificáronse as clases relacionadas co tratamento de documentos XML.

CA6.9 Realizáronse programas que realicen manipulacións sobre documentos XML.

CA7.1 Identificáronse os conceptos de herdanza, superclase e subclase.

CA7.2 Utilizáronse modificadores para bloquear e forzar a herdanza de clases e métodos.

CA7.3 Recoñeceuse a incidencia dos construtores na herdanza.

Crterios de avaliación do currículo

CA7.4 Créanse clases herdadas que sobrescriban a implementación de métodos da superclase.

CA7.5 Deseñáronse e aplicáronse xerarquías de clases.

CA8.1 Identifícanse as características das bases de datos orientadas a obxectos.

CA8.2 Analízase a súa aplicación no desenvolvemento de aplicacións mediante linguaxes orientadas a obxectos.

CA8.4 Clasifícanse e analízanse os métodos soportados polos sistemas xestores para a xestión da información almacenada.

CA8.5 Créanse bases de datos e as estruturas necesarias para o almacenamento de obxectos.

CA8.6 Programáronse aplicacións que almacenen obxectos nas bases de datos creadas.

CA8.7 Realizáronse programas para recuperar, actualizar e eliminar obxectos das bases de datos.

CA8.8 Realizáronse programas para almacenar e xestionar tipos de datos estruturados, compostos e relacionados.

CA9.1 Identifícanse as características e os métodos de acceso a sistemas xestores de bases de datos relacionais.

CA9.2 Programáronse conexións con bases de datos.

CA9.3 Escríbese código para almacenar información en bases de datos.

CA9.4 Créanse programas para recuperar e amosar información almacenada en bases de datos.

CA9.5 Efectuáronse borrados e modificacións sobre a información almacenada.

CA9.6 Créanse aplicacións que executen consultas sobre bases de datos.

CA9.7 Créanse aplicacións para posibilitar a xestión de información presente en bases de datos relacionais.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Recoñece a estrutura dun programa informático, para o que identifica e relaciona os elementos propios da linguaxe de programación utilizada.
RA2 - Escribe e proba programas sinxelos, para o que recoñece e aplica os fundamentos da programación orientada a obxectos.
RA3 - Escribe e depura código, para o que analiza e utiliza as estruturas de control da linguaxe.
RA4 - Desenvolve programas organizados en clases, para o que analiza e aplica os principios da programación orientada a obxectos.
RA5 - Realiza operacións de entrada e saída de información, utilizando procedementos específicos da linguaxe e librarías de clases.
RA6 - Escribe programas que manipulen información, para o que selecciona e utiliza tipos avanzados de datos.
RA7 - Desenvolve programas aplicando características avanzadas das linguaxes orientadas a obxectos e do contorno de programación.
RA8 - Utiliza bases de datos orientadas a obxectos e analiza as súas características, aplicando técnicas para manter a persistencia da información.
RA9 - Xestiona información almacenada en bases de datos relacionais, mantendo a integridade e a consistencia dos datos.

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 Identificáronse os bloques que compoñen a estrutura dun programa informático.
CA1.2 Creáronse proxectos de desenvolvemento de aplicacións.
CA1.3 Utilizáronse contornos integrados de desenvolvemento.
CA1.4 Identificáronse os tipos de variables e as súas utilidades específicas.
CA1.5 Modificouse o código dun programa para crear e utilizar variables.

Crterios de avaliación do currículo
CA1.6 Créanse e utilízanse constantes e literais.
CA1.7 Clasifícanse, recoñécense e utilízanse en expresións os operadores da linguaxe.
CA1.8 Comprobase o funcionamento das conversións de tipo explícitas e implícitas.
CA1.9 Introdúcense comentarios no código
CA2.1 Identifícanse os fundamentos da programación orientada a obxectos.
CA2.2 Escríbense programas simples.
CA2.3 Instanciáanse obxectos a partir de clases predefinidas.
CA2.4 Utilízanse métodos e propiedades dos obxectos.
CA2.5 Escríbense chamadas a métodos estáticos.
CA2.6 Utilízanse parámetros na chamada a métodos.
CA2.7 Incorporáanse e utilízanse librarías de obxectos.
CA2.8 Utilízanse construtores.
CA2.9 Utilízouse o contorno integrado de desenvolvemento na creación e na compilación de programas simples.
CA3.1 Escríbese e probouse código que faga uso de estruturas de selección.
CA3.2 Utilízanse estruturas de repetición.
CA3.3 Recoñécense as posibilidades das sentenzas de salto.
CA3.4 Escríbese código utilizando control de excepcións.
CA3.5 Créanse programas executables utilizando diversas estruturas de control.

Crterios de avaliación do currículo
CA3.6 Probáronse e depuráronse os programas.
CA3.7 Coméntouse e documentouse o código.
CA4.1 Recoñeceuse a sintaxe, a estrutura e os compoñentes típicos dunha clase.
CA4.2 Definíronse clases.
CA4.3 Definíronse propiedades e métodos.
CA4.4 Definíronse construtores.
CA4.5 Desenvolvéronse programas que instancien e utilicen obxectos das clases creadas anteriormente.
CA4.6 Utilizáronse mecanismos para controlar a visibilidade das clases e dos seus membros.
CA4.7 Definíronse e utilizáronse clases herdadas.
CA4.8 Definíronse e utilizáronse métodos estáticos.
CA4.9 Definíronse e utilizáronse interfaces.
CA4.10 Definíronse e utilizáronse conxuntos e librarías de clases.
CA5.1 Utilizouse a consola para realizar operacións de entrada e saída de información.
CA5.2 Aplicáronse formatos na visualización da información.
CA5.3 Recoñecéronse as posibilidades de entrada e saída da linguaxe, e as librarías asociadas.
CA5.4 Utilizáronse ficheiros para almacenar e recuperar información.
CA5.5 Creáronse programas que utilicen diversos métodos de acceso ao contido dos ficheiros.
CA5.6 Utilizáronse as ferramentas do contorno de desenvolvemento para crear interfaces gráficas de usuario simples.

Crterios de avaliación do currículo

CA5.7 Programáronse controladores de eventos.

CA5.8 Escribíronse programas que utilicen interfaces gráficas para a entrada e saída de información.

CA6.1 Escribíronse programas que utilicen arrays.

CA6.2 Recoñecéronse as librarías de clases relacionadas con tipos de datos avanzados.

CA6.3 Utilizáronse listas para almacenar e procesar información.

CA6.4 Utilizáronse iteradores para recorrer os elementos das listas.

CA6.5 Recoñecéronse as características e as vantaxes de cada colección de datos dispoñible.

CA6.6 Creáronse clases e métodos xenéricos.

CA6.7 Utilizáronse expresións regulares na procura de patróns en cadeas de texto.

CA6.8 Identificáronse as clases relacionadas co tratamento de documentos XML.

CA6.9 Realizáronse programas que realicen manipulacións sobre documentos XML.

CA7.1 Identificáronse os conceptos de herdanza, superclase e subclase.

CA7.2 Utilizáronse modificadores para bloquear e forzar a herdanza de clases e métodos.

CA7.3 Recoñeceuse a incidencia dos construtores na herdanza.

CA7.4 Creáronse clases herdadas que sobrescriban a implementación de métodos da superclase.

CA7.5 Deseñáronse e aplicáronse xerarquías de clases.

CA7.6 Probáronse e depuráronse as xerarquías de clases.

CA7.7 Realizáronse programas que implementen e utilicen xerarquías de clases.

Crterios de avaliación do currículo

CA7.8 Coméntouse e documentado o código.

CA8.1 Identifícanse as características das bases de datos orientadas a obxectos.

CA8.2 Analízase a súa aplicación no desenvolvemento de aplicacións mediante linguaxes orientadas a obxectos.

CA8.3 Instáláronse sistemas xestores de bases de datos orientados a obxectos.

CA8.4 Clasifícanse e analízanse os métodos soportados polos sistemas xestores para a xestión da información almacenada.

CA8.5 Créanse bases de datos e as estruturas necesarias para o almacenamento de obxectos.

CA8.6 Programáronse aplicacións que almacenen obxectos nas bases de datos creadas.

CA8.7 Realizáronse programas para recuperar, actualizar e eliminar obxectos das bases de datos.

CA8.8 Realizáronse programas para almacenar e xestionar tipos de datos estruturados, compostos e relacionados.

CA9.1 Identifícanse as características e os métodos de acceso a sistemas xestores de bases de datos relacionais.

CA9.2 Programáronse conexións con bases de datos.

CA9.3 Escríbese código para almacenar información en bases de datos.

CA9.4 Créanse programas para recuperar e amosar información almacenada en bases de datos.

CA9.5 Efectuáronse borrados e modificacións sobre a información almacenada.

CA9.6 Créanse aplicacións que executen consultas sobre bases de datos.

CA9.7 Créanse aplicacións para posibilitar a xestión de información presente en bases de datos relacionais.

3. Mínimos exigibles 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 ou un cuestionario no ordenador que versará sobre unha mostra significativa dos criterios de avaliación.

Instrumentos necesarios:

bolígrafo e papel ou ordenador

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 desenvolvemento NetBeans incluíndo Jdk de Java

Bases de datos (Mysql)