

Programación de proba libre de módulos profesionais

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano Académico
15021482	IES San Clemente	Santiago de Compostela	2012/2013

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicación	CSIFC02	Desenvolvemento de Aplicacións Multiplataforma	Superior	Réxime xeral-ordinario
IFC	Informática e comunicación	CSIFC03	Desenvolvemento de Aplicacións Web	Superior	Réxime de adultos

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración

Código MP / UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0485	Programación	1º	9	240	288

Profesorado responsable

Elaboración	TABOADA ARJONA, JOSÉ LUIS
Impartición	TABOADA ARJONA, JOSÉ LUIS

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

Xa que o módulo e de iniciación a programación, non se considera necesario facer ningún tipo de adaptación.

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
Identifícanse os bloques que compoñen a estrutura dun programa informático.
Identifícanse os tipos de variables, constantes e literais e as súas utilidades específicas.
Recoñece os recursos para desenrolo en Java.
Clasifícanse, recoñécense e utilízanse en expresións os operadores da linguaxe.
Utiliza comentarios no código.
Identifícanse os fundamentos da programación orientada a obxectos.
Empregáronse métodos estáticos.
Utilízanse parámetros na chamada a métodos.
Utilízanse construtores.
Utiliza estruturas de selección, de repetición, salto
Utiliza control de excepcións.
Recoñeceuse a sintaxe, a estrutura e os compoñentes típicos dunha clase.
Utilízanse mecanismos para controlar a visibilidade das clases e dos seus membros.
Definíronse e utilízanse clases herdadas.
Definíronse e utilízanse métodos estáticos.
Definíronse e utilízanse interfaces.
Utilizouse a consola para realizar operacións de entrada e saída de información.
Escríbense programas que utilicen arrays.
Recoñécense as librarías de clases relacionadas con tipos de datos avanzados.
Utilízanse listas para almacenar e procesar información.
Recoñécense as características e as vantaxes de cada colección de datos dispoñible.
Utilízanse expresións regulares na procura de patróns en cadeas de texto.
Identifícanse as clases relacionadas co tratamento de documentos XML.

Identificáronse os conceptos de herdanza, superclase e subclase.
Utilizáronse modificadores para bloquear e forzar a herdanza de clases e métodos.
Recoñeceuse a incidencia dos construtores na herdanza.
Deseñáronse e aplicáronse xerarquías de clases.
Identificáronse as características das bases de datos orientadas a obxectos.
Analizouse a súa aplicación no desenvolvemento de aplicacións mediante linguaxes orientadas a obxectos.
Clasificáronse e analizáronse os métodos soportados polos sistemas xestores para a xestión da información almacenada.
Identificáronse as características e os métodos de acceso a sistemas xestores de bases de datos relacionais.
Escríbiuse código para almacenar, recuperar, actualizar e suprimir información en bases de datos.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
<ul style="list-style-type: none"> ▪ RA1 - Recoñece a estrutura dun programa informático, para o que identifica e relaciona os elementos propios da linguaxe de programación utilizada.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ RA2 - Escribe e proba programas sinxelos, para o que recoñece e aplica os fundamentos da programación orientada a obxectos.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ RA3 - Escribe e depura código, para o que analiza e utiliza as estruturas de control da linguaxe.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ RA4 - Desenvolve programas organizados en clases, para o que analiza e aplica os principios da programación orientada a obxectos.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ RA5 - Realiza operacións de entrada e saída de información, utilizando procedementos específicos da linguaxe e librarías de clases.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ RA6 - Escribe programas que manipulen información, para o que selecciona e utiliza tipos avanzados de datos.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ RA7 - Desenvolve programas aplicando características avanzadas das linguaxes orientadas a obxectos e do contorno de programación.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ RA8 - Utiliza bases de datos orientadas a obxectos e analiza as súas características, aplicando técnicas para manter a persistencia da información.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
Identificáronse os bloques que compoñen a estrutura dun programa informático.
Creáronse proxectos de desenvolvemento de aplicacións.
Utilizáronse contornos integrados de desenvolvemento.
Modificouse o código dun programa para crear e utilizar variables, constantes e literais.
Clasificáronse, recoñecéronse e utilizáronse en expresións os operadores da linguaxe.
Comprobouse o funcionamento das conversións de tipo explícitas e implícitas.
Escríbíronse programas simples.
Instanciáronse obxectos a partir de clases predefinidas.

Utilizáronse métodos e propiedades dos obxectos.
Empregáronse métodos estáticos.
Utilizáronse parámetros na chamada a métodos.
Incorporáronse e utilizáronse librerías de obxectos.
Utilizáronse construtores.
Utilizouse o contorno integrado de desenvolvemento na creación e na compilación de programas simples.
Utiliza control de excepcións.
Creáronse programas executables utilizando diversas estruturas de control.
Probáronse e depuráronse os programas.
Comentouse e documentouse o código.
Definíronse clases, propiedades, métodos e construtores.
Desenvolvéronse programas que instancien e utilicen obxectos das clases creadas anteriormente.
Utilizáronse mecanismos para controlar a visibilidade das clases e dos seus membros.
Definíronse e utilizáronse clases herdadas.
Definíronse e utilizáronse métodos estáticos.
Definíronse e utilizáronse interfaces.
Definíronse e utilizáronse conxuntos e librerías de clases.
Utilizouse a consola para realizar operacións de entrada e saída de información.
Aplicáronse formatos na visualización da información.
Recoñecéronse as posibilidades de entrada e saída da linguaxe, e as librerías asociadas.
Utilizáronse ficheiros para almacenar e recuperar información.
Creáronse programas que utilicen diversos métodos de acceso ao contido dos ficheiros.
Utilizáronse as ferramentas do contorno de desenvolvemento para crear interfaces gráficas de usuario simples.
Programáronse controladores de eventos.
Escribíronse programas que utilicen interfaces gráficas para a entrada e saída de información.
Escribíronse programas que utilicen arrays.
Recoñecéronse as librerías de clases relacionadas con tipos de datos avanzados.
Utilizáronse listas para almacenar e procesar información.
Utilizáronse iteradores para recorrer os elementos das listas.
Creáronse clases e métodos xenéricos.
Utilizáronse expresións regulares na procura de patróns en cadeas de texto.
Realizáronse programas que realicen manipulacións sobre documentos XML.
Utilizáronse modificadores para bloquear e forzar a herdanza de clases e métodos.
Creáronse clases herdadas que sobrescriban a implementación de métodos da superclase.
Realizáronse programas que implementen e utilicen xerarquías de clases.
Creáronse bases de datos e as estruturas necesarias para o almacenamento de obxectos.
Programáronse aplicacións que almacenen obxectos nas bases de datos creadas.
Realizáronse programas para recuperar, actualizar e eliminar obxectos das bases de datos.
Realizáronse programas para almacenar e xestionar tipos de datos estruturados, compostos e relacionados.
Programáronse conexións con bases de datos.
Creáronse programas para almacenar, recuperar, actualizar e suprimir información en bases de datos.
Creáronse aplicacións que executen consultas sobre bases de datos.

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

Introdución. Elementos da linguaxe

Identificar os bloques que compoñen a estrutura dun programa informático.
Crear proxectos de desenvolvemento de aplicacións.
Utilizar contornos integrados de desenvolvemento.
Identificar os tipos de variables e as súas utilidades específicas.
Modificar o código dun programa para crear e utilizar variables.
Crear e utilizar constantes e literais.
Clasificar, recoñecer e utilizar en expresións os operadores da linguaxe.
Coñecer conversións de tipo explícitas e implícitas.
Introducir comentarios no código.

Estudo dos fundamentos da programación orientada a obxectos

Identificar os fundamentos da programación orientada a obxectos.
Escribir programas simples.
Instanciar obxectos a partir de clases predefinidas.
Utilizar métodos e propiedades dos obxectos.
Escribir chamadas a métodos estáticos.
Utilizar parámetros na chamada a métodos.
Incorporar e Utilizar librarías de obxectos.
Utilizar construtores.
Utilizar o contorno integrado de desenvolvemento na creación e na compilación de programas simples.

Aplicación das estruturas de control

Escribir código que faga uso de estruturas de selección.
Utilizar estruturas de repetición.
Escribir código utilizando control de excepcións.
Crear programas executables utilizando diversas estruturas de control.
Depurar os programas.
Comentar e documentar o código.

Desenvolvemento da estrutura dunha aplicación baseada en POO: obxectos e clases. Utilización de clases

predefinidas
Definir clases.
Definir propiedades e métodos.
Definir construtores.
Desenvolver programas que instancien e utilicen obxectos das clases creadas anteriormente.
Utilizar mecanismos para controlar a visibilidade das clases e dos seus membros.
Definir e Utilizar clases herdadas.
Definir e Utilizar métodos estáticos.
Definir e Utilizar interfaces.
Definir e Utilizar conxuntos e librarías de clases.

Almacenamento da información en estruturas de datos

Escribir programas que utilicen arrays.
Utilizar as librarías de clases relacionadas con tipos de datos avanzados.
Utilizar listas para almacenar e procesar información.
Utilizar iteradores para recorrer os elementos das listas.

Aplicación dos mecanismos de abstracción: clases, paquetes, subclasses e interfaces

Definir propiedades e métodos.
Desenvolver programas que instancien e utilicen obxectos das clases creadas anteriormente.
Definir e Utilizar métodos estáticos.
Definir e Utilizar interfaces.
Crear clases e métodos xenéricos.
Identificar os conceptos de herdanza, superclase e subclase.
Utilizar modificadores para bloquear e forzar a herdanza de clases e métodos.
Coñecer a incidencia dos construtores na herdanza.
Crear clases herdadas que sobrescriban a implementación de métodos da superclase.
Aplicar xerarquías de clases.
Comentar e documentado o código.

Clases xenéricas e control de excepcións

Escribir código utilizando control de excepcións.

Crear clases e métodos xenéricos.

Utilizar expresións regulares na procura de patróns en cadeas de texto.

Análise e estudo dos Fluxos de E/S e ficheiros

Utilizar a consola para realizar operacións de entrada e saída de información.

Utilizar as posibilidades de entrada e saída da linguaxe, e as librarías asociadas.

Crear programas que utilicen diversos métodos de acceso ao contido dos ficheiros.

Escribir programas que utilicen arrays.

Utilizar listas para almacenar e procesar información.

Desenvolvemento de interfaces gráficas de usuario.

Utilizar as ferramentas do contorno de desenvolvemento para crear interfaces gráficas de usuario simples.

Programar controladores de eventos.

Escribir programas que utilicen interfaces gráficas para a entrada e saída de información.

Control de acceso e mantemento de BD relacionais.

Identificar as características e os métodos de acceso a sistemas xestores de bases de datos relacionais.

Realizar conexións con bases de datos.

Escribir código para almacenar información en bases de datos

Crear programas para recuperar e amosar información almacenada en bases de datos.

Efectuar borrados e modificacións sobre a información almacenada

Crear aplicacións que executen consultas sobre bases de datos.

Crear aplicacións para posibilitar a xestión de información presente en bases de datos relacionais.

Análise e implementación de BD orientadas a obxectos

Identificar as características das bases de datos orientadas a obxectos

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

4.1. Primeira parte da proba

Proba escrita na que se deberá contestar preguntas sobre os diversos temas do módulo.

É imprescindible bolígrafo azul ou negro, DNI, Pasaporte ou NIE.

Non se poderá ter acendidos durante o exame teléfonos nin calquera outro dispositivo electrónico.

4.2. Segunda parte da proba

Consistirá na resolución no ordenador de diversos exercicios de programación en Java

Non se poderá ter acendidos durante o exame teléfonos nin calquera outro dispositivo electrónico.

É imprescindible DNI, Pasaporte ou NIE.

Material (proporcionado polo Centro) dispoñible durante o exame práctico

Ordenador con arranque dual Windows 7 e Ubuntu.

JDK 7, Documentación API Java2SE7.

Contornos Eclipse, Netbeans

Editores Geany, Notepad++