

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
27015311	A Pinguela	Monforte de Lemos	2022/2023

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 xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0485	Programación	2022/2023	9	240	288

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	FRANCISCO JAVIER ÁLVAREZ FERNÁNDEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión departamento

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

Na área de influencia do IES A Pinguela, do sur de Lugo, a maioría das empresas con perfís profesionais compatibles con este ciclo formativo son pemes que desenvolven aplicacións web con tecnoloxías Java ou JavaScript.

O currículo do módulo adecúase ó ámbito produtivo utilizando a tecnoloxía Java.

3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Elementos dun programa informático	Pseudocódigo. Elementos básicos da linguaxe de programación: identificadores, palabras reservadas, variables, constantes, literais, operadores, expresións, comentarios	27	5
2	Estructuras básicas de control	Estructuras alternativas, repetitivas e bloques.	45	10
3	Programación orientada a obxectos. Obxectos	Atributos e métodos. Instanciación e borrado de obxetos.	27	5
4	Programación orientada a obxectos. Clases	Creación de clases. Interfaces. Herdanza	18	5
5	Utilización avanzada de clases	Clases abstractas. Polimorfismo. Sobrecarga e sobreescritura. Excepcións	18	5
6	Lectura e escritura de información	Ficheiros. Interfaz gráfica de usuario.	45	20
7	Estructuras de almacenamento	Arrays, Coleccións. Programación xenérica. Expresións regulares. Modelo Vista Controlador	36	15
8	Bases de datos relacionais	JDBC. Conexión á BD. Consultas e modificacións. Transaccións e procedementos almacenados	45	20
9	Bases de datos orientadas a obxectos	Conexión á DB. Consultas e modificacións de obxectos na base de datos	27	15

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Elementos dun programa informático	27

4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece a estrutura dun programa informático, para o que identifica e relaciona os elementos propios da linguaxe de programación utilizada.	SI

4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse os bloques que compoñen a estrutura dun programa informático.
CA1.2 Créanse proxectos de desenvolvemento de aplicacións.
CA1.3 Utilízanse contornos integrados de desenvolvemento.
CA1.4 Identifícanse os tipos de variables e as súas utilidades específicas.
CA1.5 Modifícase o código dun programa para crear e utilizar variables.
CA1.6 Créanse e utilízanse constantes e literais.
CA1.7 Clasifícanse, recoñécense e utilízanse en expresións os operadores da linguaxe.
CA1.8 Compróbase o funcionamento das conversións de tipo explícitas e implícitas.
CA1.9 Introdúcense comentarios no código

4.1.e) Contidos

Contidos
Contornos integrados de desenvolvemento.
0Expresións aritméticas.
Asignacións.
Conversións de tipo.
Comentarios.
Librerías de funcións.
Funcións de usuario
Estruturas e bloques fundamentais.
Identificadores.
Palabras reservadas.

Contidos

Tipos de datos primitivos.

Variables.

Literais.

Constantes.

Operadores aritméticos.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Estructuras básicas de control	45

4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Escribe e depura código, para o que analiza e utiliza as estruturas de control da linguaxe.	SI

4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA3.1 Escríbese e probouse código que faga uso de estruturas de selección.
CA3.2 Utilizáronse estruturas de repetición.
CA3.3 Recoñecéronse as posibilidades das sentenzas de salto.
CA3.4 Escríbese código utilizando control de excepcións.
CA3.5 Creáronse programas executables utilizando diversas estruturas de control.
CA3.6 Probáronse e depuráronse os programas.
CA3.7 Comentouse e documentouse o código.

4.2.e) Contidos

Contidos
Operadores de relación e lóxicos.
Condições simples e múltiples.
Estructuras condicionais.
Bloques de instrucións.
Estructuras de repetición.
Instrucións de salto: erros e excepcións.
Categorías de excepcións.
Control de excepcións. Declaración e lanzamento.
Proba, depuración e documentación de programas.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Programación orientada a obxectos. Obxectos	27

4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Escribe e proba programas sinxelos, para o que recoñece e aplica os fundamentos da programación orientada a obxectos.	SI

4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA2.1 Identifícaronse os fundamentos da programación orientada a obxectos.
CA2.2 Escribíronse programas simples.
CA2.3 Instanciáronse obxectos a partir de clases predefinidas.
CA2.4 Utilizáronse métodos e propiedades dos obxectos.
CA2.5 Escribíronse chamadas a métodos estáticos.
CA2.6 Utilizáronse parámetros na chamada a métodos.
CA2.7 Incorporáronse e utilizáronse librerías de obxectos.
CA2.8 Utilizáronse construtores.
CA2.9 Utilizouse o contorno integrado de desenvolvemento na creación e na compilación de programas simples.

4.3.e) Contidos

Contidos
Obxectos: atributos e comportamento.
0Construtores.
Librerías de obxectos.
Destrución de obxectos e liberación de memoria.
Características dos obxectos. Tipos de atributos: propiedades.
Instanciación de obxectos.
Estado dun obxecto.
Comportamento dos obxectos: métodos.
Argumentos dun método. Valores devoltos.
Chamada aos métodos: mensaxes. Operador punto.
Identificador de obxecto actual.



Contidos
Uso de métodos, de propiedades e de métodos estáticos.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Programación orientada a obxectos. Clases	18

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Desenvolve programas organizados en clases, para o que analiza e aplica os principios da programación orientada a obxectos.	SI

4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA4.1 Recoñeceuse a sintaxe, a estrutura e os compoñentes típicos dunha clase.
CA4.2 Defínense clases.
CA4.3 Defínense propiedades e métodos.
CA4.3.1 Defínense propiedades e métodos de instancia
CA4.3.2 Defínense propiedades e métodos de clase
CA4.4 Defínense construtores.
CA4.5 Desenvólvense 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.
CA4.9 Defínense e utilízanse interfaces.
CA4.10 Defínense e utilízanse conxuntos e librarías de clases.

4.4.e) Contidos

Contidos
Concepto de clase.
Estrutura e membros dunha clase.
Tipos de atributos, métodos e construtores.
Constantes de clase.
Modificadores de acceso a propiedades e métodos: visibilidade e encapsulación.
Herdanza.
Atributos e métodos estáticos.

Contidos

Interfaces: definición e implementación.

Empaquetaxe de clases.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Utilización avanzada de clases	18

4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Desenvolve programas aplicando características avanzadas das linguaxes orientadas a obxectos e do contorno de programación.	SI

4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA7.1 Identifícanse 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 Créanse 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.
CA7.8 Comentouse e documentado o código.

4.5.e) Contidos

Contidos
Xerarquía de clases.
Tipos de xerarquía: xeneralización e especialización; todo-parte.
Composición de clases.
Superclases e subclases.
Clases e métodos abstractos e finais.
Sobrescritura e sobrecarga de métodos.
Ligadura dinámica.
Polimorfismo.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Lectura e escritura de información	45

4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Realiza operacións de entrada e saída de información, utilizando procedementos específicos da linguaxe e librerías de clases.	SI

4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
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 librerías 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.
CA5.7 Programáronse controladores de eventos.
CA5.8 Escribíronse programas que utilicen interfaces gráficas para a entrada e saída de información.

4.6.e) Contidos

Contidos
Tipos de fluxos: de bytes e de caracteres.
Creación e eliminación de ficheiros e directorios.
Interfaces gráficas de usuario.
Concepto de evento.
Xestión de eventos.
Creación de controladores de eventos
Clases relativas a fluxos.
Uso de fluxos.
Entrada desde teclado.
Saída a pantalla.
Ficheiros de datos. Rexistros.
Apertura e pechamento de ficheiros. Modos de acceso.



Contidos

Escritura e lectura de información en ficheiros.

Uso dos sistemas de ficheiros.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Estructuras de almacenamento	36

4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Escribe programas que manipulen información, para o que selecciona e utiliza tipos avanzados de datos.	SI

4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA6.1 Escríbíronse 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.

4.7.e) Contidos

Contidos
Coleccións.
0 Librarías de clases relacionadas con XML.
Definición de coleccións.
Tipos de coleccións habituais: arrays e listas.
Enumeradores.
Arrays multidimensionais.
Operacións con arrays: inicialización, inserción, borrado e ordenación.
Listas, pilas e colas.
Estruturas.
Cadeas de caracteres.

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Bases de datos relacionais	45

4.8.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA9 - Xestiona información almacenada en bases de datos relacionais, mantendo a integridade e a consistencia dos datos.	SI

4.8.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
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 Escríbiuse 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.

4.8.e) Contidos

Contidos
Establecemento de conexións.
Recuperación e manipulación de información.
Execución de consultas sobre a base de datos.

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Bases de datos orientadas a obxectos	27

4.9.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA8 - Utiliza bases de datos orientadas a obxectos e analiza as súas características, aplicando técnicas para manter a persistencia da información.	SI

4.9.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA8.1 Identifícaronse as características das bases de datos orientadas a obxectos.
CA8.2 Analizouse a súa aplicación no desenvolvemento de aplicacións mediante linguaxes orientadas a obxectos.
CA8.3 Instaláronse sistemas xestores de bases de datos orientados a obxectos.
CA8.4 Clasifícaronse e analizáronse os métodos soportados polos sistemas xestores para a xestión da información almacenada.
CA8.5 Creáronse 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.

4.9.e) Contidos

Contidos
Bases de datos orientadas a obxectos.
Características das bases de datos orientadas a obxectos.
Instalación do xestor de bases de datos.
Creación de bases de datos.
Mecanismos de consulta.
Linguaxe de consultas: sintaxe, expresións e operadores.
Recuperación, modificación e borrado de obxectos da base de datos.
Almacenamento de tipos de datos estruturados, compostos e relacionados.

5.1 Peso dos procedementos e instrumentos de avaliación dos CA na cualificación

Procedementos e instrumentos de avaliación		UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6	UD7	UD8	UD9	Total
		5 %	10 %	5 %	5 %	5 %	20 %	15 %	20 %	15 %	100,00 %
Proba de coñecementos		35 %	5 %	10 %	5 %	15 %	5 %	25 %	5 %	30 %	14,00 %
	Proba escrita + modelo de solución	35 %	5 %	10 %	5 %	15 %	5 %	25 %	5 %	30 %	14,00 %
Proba de produción		65 %	95 %	90 %	95 %	85 %	95 %	75 %	95 %	70 %	86,00 %
	Táboa de indicadores para produtos	65 %	95 %	90 %	95 %	85 %	95 %	75 %	95 %	70 %	86,00 %

Todas as probas		UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6	UD7	UD8	UD9	Total
		5 %	10 %	5 %	5 %	5 %	20 %	15 %	20 %	15 %	100,00 %
Proba escrita + modelo de solución		35 %	5 %	10 %	5 %	15 %	5 %	25 %	5 %	30 %	14,00 %
Táboa de indicadores para produtos		65 %	95 %	90 %	95 %	85 %	95 %	75 %	95 %	70 %	86,00 %

Todas as probas		RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA9	Total
		5,00 %	5,00 %	10,00 %	5,00 %	20,00 %	15,00 %	5,00 %	15,00 %	20,00 %	100,00 %
Proba escrita + modelo de solución		35,00 %	10,00 %	5,00 %	5,00 %	5,00 %	25,00 %	15,00 %	30,00 %	5,00 %	14,00 %
Táboa de indicadores para produtos		65,00 %	90,00 %	95,00 %	95,00 %	95,00 %	75,00 %	85,00 %	70,00 %	95,00 %	86,00 %

5.2 Niveis de logro mínimo dos CA (mínimo esixible)

Cráterios ou subcráterios de avaliación	Nivel de logro do mínimo esixible
UD 1. Elementos dun programa informático	
CA 1.1 Identifícanse os bloques que compoñen a estrutura dun programa informático.	Identificación dos bloques básicos dun programa
CA 1.2 Créanse proxectos de desenvolvemento de aplicacións.	Crea novo proxecto e clase con main()
CA 1.3 Utilízanse contornos integrados de desenvolvemento.	Edita clase, compila e executa.
CA 1.4 Identifícanse os tipos de variables e as súas utilidades específicas.	Identificar os tipos primitivos de datos
CA 1.5 Modifícase o código dun programa para crear e utilizar variables.	Realizar declaracións e asignacións de variables dos tipos primitivos en implementacións de algoritmos de complexidade baixa
CA 1.6 Créanse e utilízanse constantes e literais.	Declarar e asignar constantes
CA 1.7 Clasifícanse, recoñécense e utilízanse en expresións os operadores da linguaxe.	Clasifícanse, recoñécense e utilízanse as expresións e operadores aritméticos, relacionais, lóxicos e de asignación da linguaxe.
CA 1.8 Comprobase o funcionamento das conversións de tipo explícitas e implícitas.	Distingúense as conversións implícitas das explícitas
CA 1.9 Introdúcese comentarios no código	Resumíuse con comentarios a funcionalidade xeral do programa
UD 2. Estructuras básicas de control	
CA 3.1 Escríbese e probouse código que faga uso de estruturas de selección.	Escríbese e probouse código que faga uso de estruturas de selección tipo if, if-else, if-else if e switch-case sen aníñar
CA 3.2 Utilízanse estruturas de repetición.	Utilízanse estruturas de repetición tipo for aníñadas
CA 3.3 Recoñécense as posibilidades das sentenzas de salto.	Interpretoise o funcionamento de sentenzas de salto tipo return, break e continue sen etiquetas
CA 3.4 Escríbese código utilizando control de excepcións.	Escríbese código que recolla unha excepción
CA 3.5 Créanse programas executables utilizando diversas estruturas de control.	Creáanse programas executables utilizando estruturas de repetición e decisión que codifiquen algoritmos sinxelos

Craterios ou subcriterios de avaliación	Nivel de logro do mínimo esixible
CA 3.6 Probáronse e depuráronse os programas.	Probáronse e depuráronse coas ferramentas do IDE programas con estruturas de repetición e decisión sinxelas
CA 3.7 Coméntouse e documentouse o código.	Resumiuse con comentarios a funcionalidade xeral do programa usando Javadoc
UD 3. Programación orientada a obxectos. Obxectos	
CA 2.1 Identifícanse os fundamentos da programación orientada a obxectos.	Identifica os fundamentos de encapsulación e herdanza
CA 2.2 Escríbense programas simples.	Escrebe programas que manexen obxectos de números, cadeas e datas con algoritmo de complexidade baixa
CA 2.3 Instanciáronse obxectos a partir de clases predefinidas.	Instanciáronse obxectos das clases predefinidas utilizando un constructor con parámetros tipos primitivos
CA 2.4 Utilízanse métodos e propiedades dos obxectos.	Utilízanse métodos sen parámetros e propiedades dos obxectos.
CA 2.5 Escríbense chamadas a métodos estáticos.	Utilízanse chamadas a métodos estáticos das clases de Java para números e cadeas
CA 2.6 Utilízanse parámetros na chamada a métodos.	Invocáronse métodos con parámetros de tipo primitivo
CA 2.7 Incorporáronse e utilízanse librarías de obxectos.	Incorporáronse e utilízanse as librarías de obxectos necesarias mediante import
CA 2.8 Utilízanse constructores.	Utilízanse constructores a partir de tipos primitivos
CA 2.9 Utilízouse o contorno integrado de desenvolvemento na creación e na compilación de programas simples.	Utiliza o IDE para importar as clases necesarias
UD 4. Programación orientada a obxectos. Clases	
CA 4.1 Recoñeceuse a sintaxe, a estrutura e os compoñentes típicos dunha clase.	Recoñeceuse a sintaxe, a estrutura e os compoñentes típicos dunha clase distinguindo atributos, métodos constructores, lectores e escritores.
CA 4.2 Defínense clases.	Defínense clases executables e non executables con membros de instancia
CA 4.3 Defínense propiedades e métodos.	
CA 4.3.1 Defínense propiedades e métodos de instancia	Defínense propiedades de tipos primitivos, métodos de instancia lectores e escritores
CA 4.3.2 Defínense propiedades e métodos de clase	Defínense propiedades de clase de tipos primitivos, métodos de clase sen parámetros
CA 4.4 Defínense constructores.	Defínense constructores por defecto e con parámetros
CA 4.5 Desenvólvense programas que instancien e utilicen obxectos das clases creadas anteriormente.	Desenvólvense programas que instancien e utilicen obxectos das clases creadas anteriormente con constructor por defecto
CA 4.6 Utilízanse mecanismos para controlar a visibilidade das clases e dos seus membros.	Utilízouse sempre que fose posible private para encapsulación e public para dar servizos
CA 4.7 Defínense e utilízanse clases herdadas.	Defínense clases cun nivel de herdanza con métodos non herdados.
CA 4.8 Defínense e utilízanse métodos estáticos.	Defínense e utilízanse métodos estáticos a partir de especificacións concretas
CA 4.9 Defínense e utilízanse interfaces.	Defínense e utilízanse interfaces con métodos abstractos.
CA 4.10 Defínense e utilízanse conxuntos e librarías de clases.	Defínense e utilízanse paquetes creados polo usuario
UD 5. Utilización avanzada de clases	
CA 7.1 Identifícanse os conceptos de herdanza, superclase e subclase.	Identifícanse os conceptos de herdanza, superclase e subclase con clases non abstractas
CA 7.2 Utilízanse modificadores para bloquear e forzar a herdanza de clases e métodos.	Utilízanse modificadores para bloquear a herdanza métodos coas

Cráterios ou subcráterios de avaliación	Nivel de logro do mínimo esixible
CA 7.2 Utilizáronse modificadores para bloquear e forzar a herdanza de clases e métodos.	palabras clave da linguaxe
CA 7.3 Recoñeceuse a incidencia dos construtores na herdanza.	Recoñeceuse a incidencia dos construtores sen parámetros na herdanza
CA 7.4 Creáronse clases herdadas que sobrescriban a implementación de métodos da superclase.	Creáronse clases herdadas que sobrescriban a implementación de métodos da superclase para clases propias
CA 7.5 Deseñáronse e aplicáronse xerarquías de clases.	Deseñáronse e aplicáronse xerarquías de clases con dous niveis de herdanza, sobreescritura de métodos e implementación de interfaces
CA 7.6 Probáronse e depuráronse as xerarquías de clases.	Probáronse e depuráronse as xerarquías de clases con dous niveis de herdanza, sobreescritura de métodos e implementación de interfaces
CA 7.7 Realizáronse programas que implementen e utilicen xerarquías de clases.	Realizáronse programas que implementen e utilicen xerarquías de clases con dous niveis, sobreescritura de métodos e implementación de interfaces
CA 7.8 Coméntouse e documentado o código.	Resumiuse con comentarios a funcionalidade xeral de cada clase usando Javadoc
UD 6. Lectura e escritura de información	
CA 5.1 Utilizouse a consola para realizar operacións de entrada e saída de información.	Utilizouse a consola para realizar operacións de entrada e saída usando a clase Scanner suxeita á lóxica requerida
CA 5.2 Aplicáronse formatos na visualización da información.	Aplicouse formato básico para números nunha cadea de caracteres.
CA 5.3 Recoñecéronse as posibilidades de entrada e saída da linguaxe, e as librarías asociadas.	Recoñecéronse as librarías para ficheiros e interfaces gráficas
CA 5.4 Utilizáronse ficheiros para almacenar e recuperar información.	Utilizáronse as clases FileWriter FileReader para ler e escribir caracteres nun ficheiro e FileInputStream e FileOutputStream para ler e escribir bytes nun ficheiro
CA 5.5 Creáronse programas que utilicen diversos métodos de acceso ao contido dos ficheiros.	Creáronse programas para ler e escribir caracteres ou bytes en ficheiros con nomes introducidos polo usuario
CA 5.6 Utilizáronse as ferramentas do contorno de desenvolvemento para crear interfaces gráficas de usuario simples.	Utilizáronse as ferramentas do contorno de desenvolvemento para crear interfaces gráficas de usuario cos compoñentes swing presentados como básicos en clase
CA 5.7 Programáronse controladores de eventos.	Programar controladores de tipo ActionListener
CA 5.8 Escribíronse programas que utilicen interfaces gráficas para a entrada e saída de información.	Realizar unha interfaz gráfica según requerimentos con lóxica para saída pola consola con compoñentes básicos
UD 7. Estructuras de almacenamento	
CA 6.1 Escribíronse programas que utilicen arrays.	Escribíronse programas que utilicen arrays unidimensionais procesados con calquera tipo de estrutura de control
CA 6.2 Recoñecéronse as librarías de clases relacionadas con tipos de datos avanzados.	Recoñecéronse as librarías List para coleccións e tipos enumeración
CA 6.3 Utilizáronse listas para almacenar e procesar información.	Utilizáronse ArrayList
CA 6.4 Utilizáronse iteradores para recorrer os elementos das listas.	Utilizáronse iteradores sobre Arraylist
CA 6.5 Recoñecéronse as características e as vantaxes de cada colección de datos dispoñible.	Recoñeceuse unha característica, unha vantaxe e un inconveniente de cada tipo de colección de datos vista en clase
CA 6.6 Creáronse clases e métodos xenéricos.	Creáronse clases xenéricas propias
CA 6.7 Utilizáronse expresións regulares na procura de patróns en cadeas de texto.	Utilizáronse expresións regulares con clases carácter básicas
CA 6.8 Identificáronse as clases relacionadas co tratamento de documentos XML.	Identificáronse as clases de JAPX e JAXB
CA 6.9 Realizáronse programas que realicen manipulacións sobre documentos XML.	Realizáronse programas que realicen conversións sinxelas de obxectos Java a/desde documentos XML usando JAXB
UD 8. Bases de datos relacionais	
CA 9.1 Identificáronse as características e os métodos de acceso a sistemas xestores de bases de datos relacionais.	Identificáronse os pasos do proceso de acceso a base de datos relacionais
CA 9.2 Programáronse conexións con bases de datos.	Conexión á base de datos de mysql dados os parámetros
CA 9.3 Escribiuse código para almacenar información en bases de datos.	Escribiuse código para almacenar información en bases de datos con consultas sen preparar e código robusto con excepcións

Cráterios ou subcráterios de avaliación	Nivel de logro do mínimo esixible
CA 9.4 Creáronse programas para recuperar e amosar información almacenada en bases de datos.	Creáronse programas para recuperar información almacenada en bases de datos mediante consultas sen preparar e amosala mediante lóxica sinxela pola consola ou mediante compoñentes gráficos básicos
CA 9.5 Efectuáronse borrados e modificacións sobre a información almacenada.	Efectuáronse borrados e modificacións sobre a información almacenada con consultas sen preparar e código robusto con excepcións
CA 9.6 Creáronse aplicacións que executen consultas sobre bases de datos.	Creáronse aplicacións que executen consultas sobre bases de datos con saída de datos por compoñentes gráficos básicos
CA 9.7 Creáronse aplicacións para posibilitar a xestión de información presente en bases de datos relacionais.	Creáronse aplicacións para posibilitar a inserción e borrado de datos en base de datos relacionais con interfaz gráfico con compoñentes básicos
UD 9. Bases de datos orientadas a obxectos	
CA 8.1 Identifícanse as características das bases de datos orientadas a obxectos.	Identifícanse a lo menos dúas características das bases de datos orientadas a obxectos.
CA 8.2 Analízase a súa aplicación no desenvolvemento de aplicacións mediante linguaxes orientadas a obxectos.	Identifícanse razonadamente a lo menos dúas vantaxes e dúas limitacións das bases de datos orientadas a obxectos
CA 8.3 Instaláronse sistemas xestores de bases de datos orientados a obxectos.	Descargouse e instalouse no IDE o SGBDOO db4o en modo local
CA 8.4 Clasifícanse e analízanse os métodos soportados polos sistemas xestores para a xestión da información almacenada.	Clasifícanse e analízanse as clases e métodos da API de db4o para acceso á base de datos en ficheiro, almacenaxe de obxectos simples consulta, actualización e borrado de obxectos usando QBE (querybyexample) ou SODA
CA 8.5 Creáronse bases de datos e as estruturas necesarias para o almacenamento de obxectos.	Creouse unha base de datos orientada a obxectos nun ficheiro local
CA 8.6 Programáronse aplicacións que almacenen obxectos nas bases de datos creadas.	Programáronse aplicacións para posibilitar a inserción de datos en base de datos orientadas a obxectos con entrada e saída con interfaz gráfico con compoñentes básicos
CA 8.7 Realizáronse programas para recuperar, actualizar e eliminar obxectos das bases de datos.	Realizáronse programas para recuperar, actualizar e eliminar obxectos das bases de datos orientadas a obxectos con entrada e saída con interfaz gráfico con compoñentes básicos
CA 8.8 Realizáronse programas para almacenar e xestionar tipos de datos estruturados, compostos e relacionados.	Realizáronse programas para almacenar e xestionar en bases de datos orientadas a obxectos tipos de datos estruturados e compostos con entrada e saída con interfaz gráfico con compoñentes básicos

5.3 Peso dos CA na cualificación das UD e pesos das UD na cualificación do módulo

Unidades didácticas e cráterios de avaliación	%
UD 1. Elementos dun programa informático	5 %
CA 1.1 Identifícanse os bloques que compoñen a estrutura dun programa informático.	5 %
CA 1.2 Creáronse proxectos de desenvolvemento de aplicacións.	5 %
CA 1.3 Utilizáronse contornos integrados de desenvolvemento.	5 %
CA 1.4 Identifícanse os tipos de variables e as súas utilidades específicas.	15 %
CA 1.5 Modificouse o código dun programa para crear e utilizar variables.	15 %
CA 1.6 Creáronse e utilizáronse constantes e literais.	15 %
CA 1.7 Clasifícanse, recoñécéronse e utilizáronse en expresións os operadores da linguaxe.	15 %
CA 1.8 Comprobouse o funcionamento das conversións de tipo explícitas e implícitas.	10 %
CA 1.9 Introducíronse comentarios no código	15 %
UD 2. Estructuras básicas de control	10 %
CA 3.1 Escribiuse e probouse código que faga uso de estruturas de selección.	20 %

Unidades didácticas e criterios de avaliación	%
CA 3.2 Utilizáronse estruturas de repetición.	20 %
CA 3.3 Recoñécéronse as posibilidades das sentenzas de salto.	5 %
CA 3.4 Escribiuse código utilizando control de excepcións.	10 %
CA 3.5 Creáronse programas executables utilizando diversas estruturas de control.	20 %
CA 3.6 Probáronse e depuráronse os programas.	10 %
CA 3.7 Coméntouse e documentouse o código.	15 %
UD 3. Programación orientada a obxectos. Obxectos	5 %
CA 2.1 Identificáronse os fundamentos da programación orientada a obxectos.	10 %
CA 2.2 Escribíronse programas simples.	20 %
CA 2.3 Instanciáronse obxectos a partir de clases predefinidas.	10 %
CA 2.4 Utilizáronse métodos e propiedades dos obxectos.	10 %
CA 2.5 Escribíronse chamadas a métodos estáticos.	10 %
CA 2.6 Utilizáronse parámetros na chamada a métodos.	10 %
CA 2.7 Incorporáronse e utilizáronse librerías de obxectos.	10 %
CA 2.8 Utilizáronse construtores.	10 %
CA 2.9 Utilizouse o contorno integrado de desenvolvemento na creación e na compilación de programas simples.	10 %
UD 4. Programación orientada a obxectos. Clases	5 %
CA 4.1 Recoñeceuse a sintaxe, a estrutura e os compoñentes típicos dunha clase.	5 %
CA 4.2 Definíronse clases.	10 %
CA 4.3 Definíronse propiedades e métodos.	0 %
CA 4.3.1 Definíronse propiedades e métodos de instancia	10 %
CA 4.3.2 Definíronse propiedades e métodos de clase	10 %
CA 4.4 Definíronse construtores.	10 %
CA 4.5 Desenvolvéronse programas que instancien e utilicen obxectos das clases creadas anteriormente.	10 %
CA 4.6 Utilizáronse mecanismos para controlar a visibilidade das clases e dos seus membros.	5 %
CA 4.7 Definíronse e utilizáronse clases herdadas.	10 %
CA 4.8 Definíronse e utilizáronse métodos estáticos.	10 %
CA 4.9 Definíronse e utilizáronse interfaces.	10 %
CA 4.10 Definíronse e utilizáronse conxuntos e librerías de clases.	10 %
UD 5. Utilización avanzada de clases	5 %
CA 7.1 Identificáronse os conceptos de herdanza, superclase e subclase.	5 %
CA 7.2 Utilizáronse modificadores para bloquear e forzar a herdanza de clases e métodos.	5 %
CA 7.3 Recoñeceuse a incidencia dos construtores na herdanza.	10 %
CA 7.4 Creáronse clases herdadas que sobrescriban a implementación de métodos da superclase.	15 %
CA 7.5 Deseñáronse e aplicáronse xerarquías de clases.	20 %
CA 7.6 Probáronse e depuráronse as xerarquías de clases.	10 %
CA 7.7 Realizáronse programas que implementen e utilicen xerarquías de clases.	25 %
CA 7.8 Coméntouse e documentado o código.	10 %
UD 6. Lectura e escritura de información	20 %

Unidades didácticas e criterios de avaliación	%
CA 5.1 Utilizouse a consola para realizar operacións de entrada e saída de información.	5 %
CA 5.2 Aplicáronse formatos na visualización da información.	5 %
CA 5.3 Recoñecéronse as posibilidades de entrada e saída da linguaxe, e as librerías asociadas.	5 %
CA 5.4 Utilizáronse ficheiros para almacenar e recuperar información.	10 %
CA 5.5 Creáronse programas que utilicen diversos métodos de acceso ao contido dos ficheiros.	10 %
CA 5.6 Utilizáronse as ferramentas do contorno de desenvolvemento para crear interfaces gráficas de usuario simples.	15 %
CA 5.7 Programáronse controladores de eventos.	15 %
CA 5.8 Escríbense programas que utilicen interfaces gráficas para a entrada e saída de información.	35 %
UD 7. Estructuras de almacenamento	15 %
CA 6.1 Escríbense programas que utilicen arrays.	10 %
CA 6.2 Recoñecéronse as librerías de clases relacionadas con tipos de datos avanzados.	10 %
CA 6.3 Utilizáronse listas para almacenar e procesar información.	20 %
CA 6.4 Utilizáronse iteradores para recorrer os elementos das listas.	10 %
CA 6.5 Recoñecéronse as características e as vantaxes de cada colección de datos dispoñible.	10 %
CA 6.6 Creáronse clases e métodos xenéricos.	10 %
CA 6.7 Utilizáronse expresións regulares na procura de patróns en cadeas de texto.	10 %
CA 6.8 Identifícanse as clases relacionadas co tratamento de documentos XML.	5 %
CA 6.9 Realizáronse programas que realicen manipulacións sobre documentos XML.	15 %
UD 8. Bases de datos relacionais	20 %
CA 9.1 Identifícanse as características e os métodos de acceso a sistemas xestores de bases de datos relacionais.	5 %
CA 9.2 Programáronse conexións con bases de datos.	5 %
CA 9.3 Escríbiuse código para almacenar información en bases de datos.	10 %
CA 9.4 Creáronse programas para recuperar e amosar información almacenada en bases de datos.	15 %
CA 9.5 Efectuáronse borrados e modificacións sobre a información almacenada.	15 %
CA 9.6 Creáronse aplicacións que executen consultas sobre bases de datos.	20 %
CA 9.7 Creáronse aplicacións para posibilitar a xestión de información presente en bases de datos relacionais.	30 %
UD 9. Bases de datos orientadas a obxectos	15 %
CA 8.1 Identifícanse as características das bases de datos orientadas a obxectos.	10 %
CA 8.2 Analizouse a súa aplicación no desenvolvemento de aplicacións mediante linguaxes orientadas a obxectos.	10 %
CA 8.3 Instaláronse sistemas xestores de bases de datos orientados a obxectos.	5 %
CA 8.4 Clasificáronse e analizáronse os métodos soportados polos sistemas xestores para a xestión da información almacenada.	10 %
CA 8.5 Creáronse bases de datos e as estruturas necesarias para o almacenamento de obxectos.	5 %
CA 8.6 Programáronse aplicacións que almacenen obxectos nas bases de datos creadas.	10 %
CA 8.7 Realizáronse programas para recuperar, actualizar e eliminar obxectos das bases de datos.	25 %
CA 8.8 Realizáronse programas para almacenar e xestionar tipos de datos estruturados, compostos e relacionados.	25 %

5.4 Peso dos CA na cualificación dos RA e peso dos RA na cualificación do módulo

Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación	%
RA 1. Recoñece a estrutura dun programa informático, para o que identifica e relaciona os elementos propios da linguaxe de programación utilizada.	5,00 %

Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación	%
CA 1.1 Identifícanse os bloques que compoñen a estrutura dun programa informático.	5,00 %
CA 1.2 Créanse proxectos de desenvolvemento de aplicacións.	5,00 %
CA 1.3 Utilízanse contornos integrados de desenvolvemento.	5,00 %
CA 1.4 Identifícanse os tipos de variables e as súas utilidades específicas.	15,00 %
CA 1.5 Modifícase o código dun programa para crear e utilizar variables.	15,00 %
CA 1.6 Créanse e utilízanse constantes e literais.	15,00 %
CA 1.7 Clasifícanse, recoñécense e utilízanse en expresións os operadores da linguaxe.	15,00 %
CA 1.8 Comprobase o funcionamento das conversións de tipo explícitas e implícitas.	10,00 %
CA 1.9 Introdúcese comentarios no código	15,00 %
RA 2. Escribe e proba programas sinxelos, para o que recoñece e aplica os fundamentos da programación orientada a obxectos.	5,00 %
CA 2.1 Identifícanse os fundamentos da programación orientada a obxectos.	10,00 %
CA 2.2 Escríbense programas simples.	20,00 %
CA 2.3 Instanciáronse obxectos a partir de clases predefinidas.	10,00 %
CA 2.4 Utilízanse métodos e propiedades dos obxectos.	10,00 %
CA 2.5 Escríbense chamadas a métodos estáticos.	10,00 %
CA 2.6 Utilízanse parámetros na chamada a métodos.	10,00 %
CA 2.7 Incorporáronse e utilízanse librerías de obxectos.	10,00 %
CA 2.8 Utilízanse construtores.	10,00 %
CA 2.9 Utilízase o contorno integrado de desenvolvemento na creación e na compilación de programas simples.	10,00 %
RA 3. Escribe e depura código, para o que analiza e utiliza as estruturas de control da linguaxe.	10,00 %
CA 3.1 Escríbese e probouse código que faga uso de estruturas de selección.	20,00 %
CA 3.2 Utilízanse estruturas de repetición.	20,00 %
CA 3.3 Recoñécense as posibilidades das sentenzas de salto.	5,00 %
CA 3.4 Escríbese código utilizando control de excepcións.	10,00 %
CA 3.5 Créanse programas executables utilizando diversas estruturas de control.	20,00 %
CA 3.6 Probáronse e depuráronse os programas.	10,00 %
CA 3.7 Coméntase e documéntase o código.	15,00 %
RA 4. Desenvolve programas organizados en clases, para o que analiza e aplica os principios da programación orientada a obxectos.	5,00 %
CA 4.1 Recoñeceuse a sintaxe, a estrutura e os compoñentes típicos dunha clase.	5,00 %
CA 4.2 Defínense clases.	10,00 %
CA 4.3 Defínense propiedades e métodos.	20,00 %
CA 4.3.1 Defínense propiedades e métodos de instancia	
CA 4.3.2 Defínense propiedades e métodos de clase	
CA 4.4 Defínense construtores.	10,00 %
CA 4.5 Desenvólvense programas que instancien e utilicen obxectos das clases creadas anteriormente.	10,00 %
CA 4.6 Utilízanse mecanismos para controlar a visibilidade das clases e dos seus membros.	5,00 %
CA 4.7 Defínense e utilízanse clases herdadas.	10,00 %
CA 4.8 Defínense e utilízanse métodos estáticos.	10,00 %
CA 4.9 Defínense e utilízanse interfaces.	10,00 %

Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación	%
CA 4.10 Definíronse e utilizáronse conxuntos e librarías de clases.	10,00 %
RA 5. Realiza operacións de entrada e saída de información, utilizando procedementos específicos da linguaxe e librarías de clases.	20,00 %
CA 5.1 Utilizouse a consola para realizar operacións de entrada e saída de información.	5,00 %
CA 5.2 Aplicáronse formatos na visualización da información.	5,00 %
CA 5.3 Recoñécéronse as posibilidades de entrada e saída da linguaxe, e as librarías asociadas.	5,00 %
CA 5.4 Utilizáronse ficheiros para almacenar e recuperar información.	10,00 %
CA 5.5 Créanse programas que utilicen diversos métodos de acceso ao contido dos ficheiros.	10,00 %
CA 5.6 Utilizáronse as ferramentas do contorno de desenvolvemento para crear interfaces gráficas de usuario simples.	15,00 %
CA 5.7 Programáronse controladores de eventos.	15,00 %
CA 5.8 Escríbense programas que utilicen interfaces gráficas para a entrada e saída de información.	35,00 %
RA 6. Escribe programas que manipulen información, para o que selecciona e utiliza tipos avanzados de datos.	15,00 %
CA 6.1 Escríbense programas que utilicen arrays.	10,00 %
CA 6.2 Recoñécéronse as librarías de clases relacionadas con tipos de datos avanzados.	10,00 %
CA 6.3 Utilizáronse listas para almacenar e procesar información.	20,00 %
CA 6.4 Utilizáronse iteradores para recorrer os elementos das listas.	10,00 %
CA 6.5 Recoñécéronse as características e as vantaxes de cada colección de datos dispoñible.	10,00 %
CA 6.6 Créanse clases e métodos xenéricos.	10,00 %
CA 6.7 Utilizáronse expresións regulares na procura de patróns en cadeas de texto.	10,00 %
CA 6.8 Identifícanse as clases relacionadas co tratamento de documentos XML.	5,00 %
CA 6.9 Realizáronse programas que realicen manipulacións sobre documentos XML.	15,00 %
RA 7. Desenvolve programas aplicando características avanzadas das linguaxes orientadas a obxectos e do contorno de programación.	5,00 %
CA 7.1 Identifícanse os conceptos de herdanza, superclase e subclase.	5,00 %
CA 7.2 Utilizáronse modificadores para bloquear e forzar a herdanza de clases e métodos.	5,00 %
CA 7.3 Recoñeceuse a incidencia dos construtores na herdanza.	10,00 %
CA 7.4 Créanse clases herdadas que sobrescriban a implementación de métodos da superclase.	15,00 %
CA 7.5 Deseñáronse e aplicáronse xerarquías de clases.	20,00 %
CA 7.6 Probáronse e depuráronse as xerarquías de clases.	10,00 %
CA 7.7 Realizáronse programas que implementen e utilicen xerarquías de clases.	25,00 %
CA 7.8 Coméntouse e documentado o código.	10,00 %
RA 8. Utiliza bases de datos orientadas a obxectos e analiza as súas características, aplicando técnicas para manter a persistencia da información.	15,00 %
CA 8.1 Identifícanse as características das bases de datos orientadas a obxectos.	10,00 %
CA 8.2 Analizouse a súa aplicación no desenvolvemento de aplicacións mediante linguaxes orientadas a obxectos.	10,00 %
CA 8.3 Instaláronse sistemas xestores de bases de datos orientados a obxectos.	5,00 %
CA 8.4 Clasificáronse e analizáronse os métodos soportados polos sistemas xestores para a xestión da información almacenada.	10,00 %
CA 8.5 Créanse bases de datos e as estruturas necesarias para o almacenamento de obxectos.	5,00 %
CA 8.6 Programáronse aplicacións que almacenen obxectos nas bases de datos creadas.	10,00 %
CA 8.7 Realizáronse programas para recuperar, actualizar e eliminar obxectos das bases de datos.	25,00 %
CA 8.8 Realizáronse programas para almacenar e xestionar tipos de datos estruturados, compostos e relacionados.	25,00 %
RA 9. Xestiona información almacenada en bases de datos relacionais, mantendo a integridade e a consistencia dos datos.	20,00 %

Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación	%
CA 9.1 Identificáronse as características e os métodos de acceso a sistemas xestores de bases de datos relacionais.	5,00 %
CA 9.2 Programáronse conexións con bases de datos.	5,00 %
CA 9.3 Escribiuse código para almacenar información en bases de datos.	10,00 %
CA 9.4 Creáronse programas para recuperar e amosar información almacenada en bases de datos.	15,00 %
CA 9.5 Efectuáronse borrados e modificacións sobre a información almacenada.	15,00 %
CA 9.6 Creáronse aplicacións que executen consultas sobre bases de datos.	20,00 %
CA 9.7 Creáronse aplicacións para posibilitar a xestión de información presente en bases de datos relacionais.	30,00 %

5.5 Observacións sobre os criterios de cualificación

En cada unidade didáctica realizarase unha actividade de avaliación dos criterios de avaliación (CAs) que consistirá nunha proba escrita (PE) e nunha práctica individual avaliada cunha taboa de indicadores. Considerarase superada cando a nota media ponderada dos CAs sexa 5 ou superior.

Cada CA ten dous niveis de logro (mínimo exixible), asimilado cunha puntuación de 5 puntos e nominal ou máximo, asimilado con 10 puntos ou tres niveis de logro: (mínimo exixible) (5 puntos), intermedio (7 puntos) e máximo (10 puntos)

Para calcular a nota de avaliación calcularase a media ponderada de tódalas unidades didácticas (segun o peso de cada unha) avaliadas dende o inicio do curso ata a data da avaliación en cuestión.

A media ponderada redonderase ó enteiro máis próximo ou maior en caso de equidistancia, cun mínimo de un (1) punto. Salvo para as notas maiores de catro (4) puntos e menores de cinco (5) puntos, que se redondearan a catro (4) puntos. Se esta media ponderada resulta maior ou igual de cinco (5) puntos con algunha unidade con menos de cinco (5) puntos, asignarase unha nota de avaliación de catro (4) puntos.

Para superar o trimestre, a nota de avaliación do trimestre debe ser igual ou superior a cinco (5) puntos, con todas as unidades didácticas incluídas na nota superadas.

Se se supera o terceiro trimestre, a nota final do curso será igual á do terceiro trimestre.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Realizarase unha actividade de recuperación ó final de cada trimestre das unidades didácticas non superadas (con nota menor ca cinco (5) puntos) dese trimestre.

Para recuperar unha unidade será necesario obter o nivel de logro mínimo exixible nos criterios de avaliación (CAs) avaliados; mediante:

- Proba de produción dos CAs correspondentes
- Proba de coñecemento sobre os CAs que corresponda.

Se non se recupera (nota ponderada menor ca 5), quedará a unidade pendente coa nota que tiña.

A final de curso realizarase unha proba final de recuperación (consistente nunha proba escrita e unha proba de produción) para cada unha das unidades didácticas non superadas, puntuada de cero (0) a dez (10) puntos. Se, despois de realizada esta proba de recuperación, se obtén en tódalas unidades didácticas a recuperar a lo menos catro (4) puntos, a nota final do curso será a media ponderada de tódalas unidades didácticas

do curso. Se na recuperación dalgunha unidade didáctica se obtén menos de catro (4) puntos a nota final do curso será de catro (4) se a media ponderada é maior ca cinco (5) ou a propia media ponderada se está é menor ca cinco (5).

Para preparar esta última proba propoñerase ó alumno, como actividade non avaliable, refacer as follas de actividade correspondentes ás unidades didácticas que debe superar, baixo a supervisión e o soporte do profesor.

Recuperación cando o módulo está pendente:

O alumno deberá superar unha proba de coñecemento e/ou unha proba de produción sobre un conxunto de CAs que teña pendentes do módulo

6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

A proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua será unha proba de coñecemento e unha proba de produción de tódolos criterios de avaliación (CAs), puntuada sobre dez (10). Para superala deberá acadarse unha puntuación mínima de cinco (5) puntos.

7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

A presente programación avaliarase mediante o procedemento establecido polo control do sistema de calidade establecido no centro. Dito control realízase principalmente mediante os seguintes instrumentos:

- Seguemento da programación na plataforma edu.xunta.gal/programacions
- Enquisa de avaliación docente sobre o profesor, a materia e autoavaliación do alumno, dispoñible na aula virtual do curso e realizada ao final do primeiro e segundo trimestres para realizar as accións correctivas oportunas.
- Recollida de datos para a xunta de avaliación, que recolle as conformidades/non conformidades e as actuacións derivadas das non conformidades referentes ó alumnado (suspensos) e cumprimento da programación.
- Memoria de fin de curso, na que, entre outros temas, trátase da porcentaxe da programación impartida, a realización de modificacións na mesma e as propostas de mellora para o seguinte curso académico.

Ademáis, en reunión de departamento, o longo do curso, realízase o seguimento e control da programación, tomando as medidas correctoras oportunas se é preciso.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Realízase un cuestionario individual a principio de curso para determinar as competencias e as capacidades do alumno relacionadas cos obxectivos do módulo
Dispoñible na aula virtual.

8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

- Explicacións particulares ós alumnos que amosan dificultades de comprensión
- Proposta de actividades complementarias de reforzo para os alumnos que lles resulte máis difícil acadar os mínimos esixibles (dispoñibles na aula virtual)
- Proposta de actividades complementarias de profundización para os alumnos que adquiran os resultados de aprendizaxe en menos do tempo programado.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Obxetivos xerais:

- Realizar as tarefas de forma responsable
- Desenvolver e consolida-los hábitos de estudo, disciplina individual e traballo en equipo como condición necesaria para a aplicación efectiva das tarefas de ensino-aprendizaxe
- Comprender e exercer os seus dereitos e as súas obrigas en relación aos outros, rexeitando a discriminación por razón de sexo ou crenzas.
- Practicar tolerancia, cooperación e solidariedade entre os individuos e grupos

Nas actividades de ensino-aprendizaxe, tentarase contribuir a acadar estes obxectivos xerais mediante:

- Traballo en grupos heteroxéneos en sexo e habilidades dos membros
- Rixidez nos prazos de entrega de tarefas
- Seguemento fiel do plan programado de actividades do módulo

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

As programadas polo departamento de informática.

10. Outros apartados

10.1) Constancia de información ao alumnado

A presentación do módulo coa información relativa á programación didáctica (obxectivos, contidos, criterios de avaliación, cualificacións, procedementos e mínimos esixibles) esta publicada na páxina Web do centro, sendo accesible a toda a comunidade educativa. Ademais está accesible tamén na aula virtual do módulo.

Deste feito son informados os alumnos e pais nas respectivas guías.

10.2) Metodoloxía en caso de non presencialidade de algún alumno

Realizaranse as presentacións e explicacións do profesor e as consultas dos alumnos a través da plataforma de videoconferencia en grupo Cisco Webex.

As follas de traballo, exercicios e probas, tanto enunciados, como correccións puntuadas e solucións, estarán dispoñibles, ao igual que na situación presencial, na aula virtual do centro e os contidos de referencia estarán en: <https://informaticapinguela.eu/index.php/Programaci%C3%B3n>