

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15021482	San Clemente	Santiago de Compostela	2023/2024

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 adultos

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0485	Programación	2023/2024	9	240	288

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JOSÉ MARÍA CALO DOMÍNGUEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

Tratase dun módulo moi troncal, non require adecuacións especiais ás características do ámbito produtivo.

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	Introducción á programación. Contorno de desenvolvemento Java. POO.	Introducción á programación. Contorno de desenvolvemento Java	10	3
2	Sintaxe. Variables, tipos de datos e operadores. Enumerados.	Sintaxis. Comentarios. Bloques. Variables, tipos de datos e operadores. Ámbitos. Tipos enumerados	17	6
3	Estructuras de control.	Bucles, de decisión, de excepcións e de ruptura. Constantes (modificador final)	27	11
4	Clases e obxectos. POO. Herdanza. Introducción a Arrays.	Clases e obxectos. POO. Herdanza. Introducción a Arrays.	27	10
5	Herdanza e polimorfismo. Clases abstractas e interfaces.	Herdanza e polimorfismo. Clases abstractas e interfaces.	36	10
6	Paquetes e outros conceptos. Cadeas, clases principais e clases contenedoras. Traballo con Data.	Paquetes e outros conceptos. Cadeas, clases principais e clases contenedoras. Datos. java.time.	25	9
7	Xenéricos. Arrays e Coleccións. Stream. Programación Funcional. Expresións lambda.	Xenéricos. Arrays e Coleccións. Stream. Programación Funcional. Expresións lambda.	27	10
8	Excepcións. Fluxos e ficheiros. Entrada/Saída.	Excepcións. Fluxos e ficheiros. Entrada/Saída. (File, RandomAccessFile...). Clase Scanner.	30	10
9	Interfaces. Swing e JavaFX. O framework Vaadin.	Deseño de interfaces con Swing/JavaFX. Personalización de compoñentes para debuxo. Java FX. Creación de web sinxela con Vaadin.	43	19
10	Concurrencia. Threads	Fíos de execución e procesos.	18	2
11	Xestión de bases de datos relacionais. JDBC. API de persistencia JPA. Hibernate.	Xestión de bases de datos relacionais. JDBC. API de persistencia JPA. Hibernate.	28	10

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Introducción á programación.Contorno de desenvolvemento Java. POO.	10

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.	NO

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.

4.1.e) Contidos

Contidos
Contornos integrados de desenvolvemento.
Estruturas e bloques fundamentais.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Sintaxe. Variables, tipos de datos e operadores. Enumerados.	17

4.2.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

4.2.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 Utilizáronse contornos integrados de desenvolvemento.
CA1.4 Identifícanse os tipos de variables e as súas utilidades específicas.
CA1.5 Modificouse o código dun programa para crear e utilizar variables.
CA1.6 Créanse e utilizáronse constantes e literais.
CA1.7 Clasificáronse, recoñecéronse e utilizáronse en expresións os operadores da linguaxe.
CA1.8 Comprobouse o funcionamento das conversións de tipo explícitas e implícitas.
CA1.9 Introducíronse comentarios no código

4.2.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.
Tipos de datos primitivos.

Contidos
Variables.
Literais.
Constantes.
Operadores aritméticos.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Estructuras de control.	27

4.3.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

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Escribiuse 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 Escribiuse 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.

4.3.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.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Clases e obxectos. POO. Herdanza. Introducción a Arrays.	27

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 Defíníronse clases.
CA4.3 Defíníronse propiedades e métodos.
CA4.4 Defíníronse 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 Defíníronse e utilizáronse clases herdadas.
CA4.8 Defíníronse e utilizáronse métodos estáticos.
CA4.9 Defíníronse e utilizáronse interfaces.
CA4.10 Defíníronse e utilizáronse conxuntos e librerías 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.
Interfaces: definición e implementación.
Empaquetaxe de clases.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Herdanza e polimorfismo. Clases abstractas e interfaces.	36

4.5.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

4.5.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.

4.5.e) Contidos

Contidos
Obxectos: atributos e comportamento. 0Construtores. Librerías de obxectos. Destrucción 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.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Paquetes e outros conceptos. Cadeas, clases principais e clases contenedoras. Traballo con Data.	25

4.6.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

4.6.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.

4.6.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.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Xenéricos. Arrays e Coleccións. Stream. Programación Funcional. Expresións lambda.	27

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 Escríbense programas que utilicen arrays.
CA6.2 Recoñécense 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 Recoñécense as características e as vantaxes de cada colección de datos dispoñible.
CA6.6 Créanse clases e métodos xenéricos.
CA6.7 Utilizáronse expresións regulares na procura de patróns en cadeas de texto.
CA6.8 Identifícanse as clases relacionadas co tratamento de documentos XML.
CA6.9 Realizáronse programas que realicen manipulacións sobre documentos XML.

4.7.e) Contidos

Contidos
Coleccións.
0Librarías 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	Excepcións. Fluxos e ficheiros. Entrada/Saída.	30

4.8.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.	NO

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

Criterios de avaliación
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.

4.8.e) Contidos

Contidos
Tipos de fluxos: de bytes e de caracteres.
Creación e eliminación de ficheiros e directorios.
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.
Escritura e lectura de información en ficheiros.
Uso dos sistemas de ficheiros.

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Interfaces. Swing e JavaFX. O framework Vaadin.	43

4.9.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.	NO

4.9.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.
CA5.6 Utilizáronse as ferramentas do contorno de desenvolvemento para crear interfaces gráficas de usuario simples.
CA5.7 Programáronse controladores de eventos.
CA5.8 Escríbironse programas que utilicen interfaces gráficas para a entrada e saída de información.

4.9.e) Contidos

Contidos
Interfaces gráficas de usuario.
Concepto de evento.
Xestión de eventos.
Creación de controladores de eventos

4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	Concurrencia. Threads	18

4.10.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.	NO
RA7 - Desenvolve programas aplicando características avanzadas das linguaxes orientadas a obxectos e do contorno de programación.	NO

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

Criterios de avaliación
CA5.3 Recoñecéronse as posibilidades de entrada e saída da linguaxe, e as librerías asociadas.
CA5.6 Utilizáronse as ferramentas do contorno de desenvolvemento para crear interfaces gráficas de usuario simples.
CA7.1 Identificáronse os conceptos de herdanza, superclase e subclase.
CA7.2 Utilizáronse modificadores para bloquear e forzar a herdanza de clases e métodos.
CA7.5 Deseñáronse e aplicáronse xerarquías de clases.

4.10.e) Contidos

Contidos
Categorías de excepcións.
Control de excepcións. Declaración e lanzamento.

4.11.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
11	Xestión de bases de datos relacionais. JDBC. API de persistencia JPA. Hibernate.	28

4.11.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
RA9 - Xestiona información almacenada en bases de datos relacionais, mantendo a integridade e a consistencia dos datos.	SI

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

Criterios de avaliación
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 Instálanse 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 Programáanse aplicacións que almacenen obxectos nas bases de datos creadas.
CA8.7 Realízanse programas para recuperar, actualizar e eliminar obxectos das bases de datos.
CA8.8 Realízanse 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 Programáanse 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 Efectúanse 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.

4.11.e) Contidos

Contidos
Bases de datos orientadas a obxectos.
Características das bases de datos orientadas a obxectos.
Instalación do xestor de bases de datos.

Contidos

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.

Establecemento de conexións.

Recuperación e manipulación de información.

Execución de consultas sobre a base de datos.

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

Os mínimos exigibles se recollen no apartado "Axustar avaliación" do deseño de unidades didácticas (apartado 4.c) da presente programación.

Existen tres sesións de avaliación onde se emitirá unha nota (con cifras enteiras do 1 ao 10) segundo os criterios de avaliación expresados para cada unidade didáctica.

Para o cálculo da nota final terase en conta:

A) O exame presencial, acerca dos contidos estudados das unidades didácticas terá un valor mínimo de 9 puntos sobre a nota:

- O exame farase nunha única quenda, sempre que as circunstancias o permitan. O alumnado debe confirmar con anterioridade ó exame, mínimo 72 horas antes, ou como estableza a Coordinación de exames a Distancia, a súa presenza para poder organizar e distribuír ós/ás estudantes.

- O exame valorarase entre 0 e 10 puntos, con ata dous decimais, cun peso mínimo 9 sobre a nota final (pode ser 10 se as tarefas non son avaliáveis)

- Se o/a estudante copia no exame ou dispón dalgún terminal móbil ou tecnoloxía non admitida (Intelixencia Artificial -charGPT, Copilot,...- teléfono intelixente, ou similar) será expulsado e avaliarase con 0 puntos. Poderase admitir algún elemento de comunicación ou tecnolóxico previa consulta co profesor e sempre que necesidades educativas ou discapacidades o precisen (intérprete de Braille, etc...), sempre baixo a aprobación do profesor.

- A proba do exame será preferiblemente práctica no PC para o que se poderá empregar (segundo as especificacións do profesor) algunha destas ferramentas: Notepad++, Visual Studio Code coas extensións de Java, Netbeans 14+. Ademais, o JDK 20+, aínda que se esixirá, polo menos, coñecementos ata a versión Java 8 e as novidades subseguintes en relación a elementos básicos da linguaxe (control de fluxo, switch, tipos de datos, expresións lambda, programación funcional, etc.). Se por algún motivo ou circunstancia non fose posible facelo en computador, a proba poderá ser escrita, sempre de carácter principalmente práctico.

Nos primeiros exames, salvo consentimento do profesor/a, non se permitirá a realización do exame práctico cun IDE de programación ou asistente, editando cun Notepad++ ou similar.

- Se a proba se fai escrita, podería conter preguntas teóricas de tipo test, respostas curtas, de completar ou desenvolvemento de pequenos programas, podendo estes ser realizados en papel ou no ordenador (se é posible). Para as probas en computador se poderá empregar o software que previamente se indique, en principio, Netbeans 14+ e Java 20+, salvo novidades relevantes ó longo do curso.

- A parte teórica tipo test, no caso de existir, poderá ser excluínte, no sentido de que tería que obterse unha nota mínima para poder corrixir a parte práctica.

- É necesario ter un 4.5 sobre 10 no exame para poder facer media coas tarefas, se son avaliáveis. Calquera nota inferior obrigará á recuperación de dita avaliación ou módulo no caso do exame final. Aínda así, é necesario ter un 5 na media coas tarefas, que sexan avaliáveis, para superar o módulo (máximo de 9,5 na media de tarefas; $5=4.5*9+0.95$)

B) A tarefas propostas por cada unidade de traballo terán unha puntuación máxima de 1 punto sobre a nota da avaliación e exame final. Pero haberá avaliacións que non teñan tarefas avaliáveis para a nota.

- O peso das tarefas dentro da avaliación é a parte proporcional ás horas establecidas na programación para dita unidade. É dicir, por exemplo, no suposto que unha unidade teña 10 horas sobre un total de 40 horas para a avaliación, as tarefas de dita unidade terán un peso do 25% en dita avaliación sobre a puntuación asignada ás tarefas.

- Valoraranse como aptas, non aptas ou numéricas, dependendo do tipo de práctica. Ditos traballos conformarán entre un 0% e un 10% da nota final (sumado ó 90% do exame presencial conformará o 10).

- Valorarase a entrega das tarefas e cuestionarios propostos nas condicións e prazos establecidos.

- No caso de non entregarse no período de tempo establecido valoraranse en 0 puntos. Excepcionalmente se poderá prorrogar a entrega por motivos técnicos ou de carácter inescusable, sempre de índole xeral.

NOTA FINAL DE CADA AVALIACIÓN

- Un mínimo do 90% da nota estará formado pola nota do exame presencial. É dicir, se o/a alumno/a ten un 10 en dito exame, a súa nota terá un valor entre 9 e 10 un 9 (90% e 100%). A esta nota se lle sumará a porcentaxe correspondente ás avaliación das tarefas, se son avaliáveis.

- Os alumnos que non entreguen as tarefas no tempo establecido, en prazo, non sumarán os puntos desta parte (ata un máximo de 1 punto), obtendo un 0 nesa tarefa, que non será corrixida.

- Nota da avaliación. É necesario ter un 4.5 sobre 10 no exame para poder facer media coas tarefas. Calquera nota inferior obrigará á recuperación de dita avaliación ou módulo no caso do exame final. Aínda así, é necesario ter un 5 na media coas tarefas para superar o módulo (exemplo: 9,5 na media de tarefas; $5=4.5*9+0.95$)

- As tarefas de autoavaliación non serán corrixidas polo profesor e son para que o estudante poda identificar os erros, practicar e aprender.

NOTA FINAL DO CURSO

- Trátase de avaliación continua, polo que os estudantes que aproben a última avaliación, terán superada a materia, pasando a ter un 5 nas avaliacións que teñan suspensa.

- Calcularase a nota final a partir da media das tres avaliacións (sempre e cando estean todas aprobadas, é dicir, obter un 5 en cada avaliación). Aqueles que teñan suspensa a última avaliación terán un suspenso e terán que ir ó exame final.

Así, o que aprobe a última avaliación aprobará o curso, dando por aprobadas cun 5 as avaliacións previas que tivera suspensas.

AVALIACIÓN FINAL DO MÓDULO

- Realizarase unha proba avaliativa final á que acudirán os/as estudantes que non superaron a última avaliación. En principio, para o exame final, a

diferencia dos parciais, non precisan confirma a asistencia, aínda que se recomenda.

- No caso (excepcional) de non poder facer avaliación continua, avaliarase de maneira independente cada unha das unidades de traballo ou avaliacións non superadas, sendo necesario obter unha nota superior a 5 en cada unha delas para aprobar o módulo.
- En calquera caso, calcularase a nota correspondente a cada unha das unidades de traballo, así como a nota final, do xeito descrito no primeiro punto.
- As tarefas teranse en conta para a avaliación do exame final de módulo, polo que un/unha estudante que non tivera presentado ningunha tarefa poderá ter unha nota entre 9 e 10 puntos, dependendo de como se avalíen as tarefas.
- Dependendo das unidades de traballo a recuperar polo alumnado, poderase dividir esta proba avaliativa final en varias sesións lectivas, e tamén se poderá dividir en probas teóricas e probas prácticas.
- Un mal uso do material posto a disposición do alumnado pode implicar as medidas disciplinarias que correspondan.
- A falta do debido respecto ó profesor ou ós seus compañeiros no módulo profesional tamén poderase penalizar na nota da avaliación. A penalización correspondente será o suspenso da avaliación cun 1 de nota.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Non se realizarán exames de recuperación.

Polo feito de ser un curso de programación con contidos incrementais, se plantea unha avaliación continua. Así, para os/as estudantes con algunha avaliación suspensa se establece o seguinte procedemento de recuperación:

- Cando un alumno ten a primeira avaliación suspensa e aproba a segunda avaliación se lle considera automaticamente aprobada a primeira avaliación con nota numérica 5.
- Cando un alumno ten suspensa a segunda avaliación e aproba a terceira avaliación se lle considera automaticamente aprobada a segunda avaliación con nota numérica 5.
- Cando un alumno ten suspensa a primeira e segunda avaliación e aproba a terceira avaliación se lle considera automaticamente aprobadas a primeira e segunda avaliación con nota numérica 5.
- A terceira avaliación se recupera presentándose e aprobando o exame final.

Haberá actividades de recuperación no período lectivo entre o exame da terceira avaliación e o exame final, correspondente na realización de probas e exercicios complexos similares ó do exame final. Tamén se reforzará con vídeos explicativos das partes máis importantes e exercicios resoltos.

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

Nas ensinanzas a distancia non hai perda de dereito a avaliación continua, mais haberá actividades de recuperación no período lectivo entre o exame da terceira avaliación e o exame final, correspondente na realización de probas e exercicios complexos similares ó do exame final.

Tamén se reforzará con vídeos explicativos das partes máis importantes e exercicios resoltos.

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

Durante o curso irase actualizando, revisando e modificando a programación. Avaliarase a práctica docente tendo en conta a interacción co alumnado e os resultados que se obteñen.

O procedemento para o seguimento da programación didáctica será o que continúa:

- En reunión de departamento, cunha frecuencia dunha reunión por mes, revisarase o cumprimento da programación e se corraxirá o que se estime oportuno: secuenciación/temporización de actividades, substitución de actividades por outras, etc.

- Teranse en conta especialmente os informes e observacións do profesor titor do ciclo e do coordinador dos estudos de informática a distancia.

Tamén revisarase a coordinación co resto do equipo docente do grupo. Cara o curso académico seguinte, a programación reflectirá as correccións feitas froito do traballo anterior.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Test de autoavaliación da propia plataforma educativa.

Se presentarán no foro indicando os coñecementos previos, así como as súas actividades na actualidade ou as motivacións que o/a levan a terse matriculado.

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

Irase incorporando material adicional, en forma de boletíns e exercicios, apuntes, presentacións resumo en Java e vídeos explicativos de configuración, creación de programas, etc.

Fomentarse a busca en Internet de material de apoio, o traballo práctico, a colaboración e a participación nos foros.

Engadiranse novas tarefas que non contarán para a nota, así como cuestións de autoavaliación.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Trataranse os seguintes temas transversais ao longo do ano escolar:

- Potenciarase o Conciencia Social sobre unha Sanidade Pública de calidade e optimización de recursos, así como a toma de medidas para o coidado da saúde propia e colectiva, por medio da toma de medidas de hixiene e de conciencia social.
- Solidariedade cos demais como motor para a prevención de enfermidades contaxiosas, tanto na situación actual como nun futuro con enfermidades coas que levamos moito tempo convivindo.
- Emprego de linguaxe inclusivo nos foros, fomentando a colaboración e o respecto por/polos compañeiros/as.
- Respetto pola diversidade, tolerancia, pois os/as estudantes proceden de diversos contornos, teñen distintas capacidades, idades, inquiredanzas...
- Confidencialidade da información dos clientes, respecto do dereito á intimidade e á honra.
- Respetto á propiedade intelectual: utilización de software legal, fomentando o uso de software gratuíto e versións de avaliación.
- Lectura en inglés, lingua na que se encontra moitas interfaces de aplicacións e documentación de calidade en internet.
- A redacción en galego, para habituarse a escribir nunha lingua que probablemente usarán no traballo. Así, o profesor fará un labor de corrección e solución de dúbidas.

Tendo en conta que unha das nosas metas e a formación integral dos alumnos/as, terase en conta a transversalidade dos valores. Estes concíbense como o conxunto de contidos pertencentes a campos do coñecemento moi diversos, que deben ser abordados cun enfoque interdisciplinario e que se aprecian de maneira integrada tanto nos obxectivos como nos contidos de tódolos módulos que conforman o currículo.

- Educación ambiental: Evitar proxectos empresariais non respectuosos co medio ambiente e o perigo de determinados residuos informáticos.
- Educación moral e cívica: Axustarse a lexislación todo o relacionado, por exemplo, o respecto da propiedade intelectual do software, o uso adecuado da Internet...
- Educación para a paz e a convivencia: Promoverase como principio fundamental o respecto mutuo e o respecto a regras de convivencia no día a día da aula.
- Educación do consumidor: Hai diversidade de empresas comerciais e diversidade de produtos. O consumidor ten a posibilidade de elixir de acordo a uns criterios. A posibilidade de elección entre software libre e propietario. Esixir unha documentación correcta e adecuada as empresas subministradoras. Aprendizaxe para a toma de decisións.

Ademais dos contidos incorpórase no módulo a formación en outras áreas prioritarias relativas a: Tecnoloxías da Información e a Comunicación (en diante TIC), idiomas dos Países da Unión Europea, o traballo en equipo, etc. Por tratarse dun módulo pertencente a un ciclo formativo da familia Informática, impartido a distancia, as tecnoloxías TICs, están plenamente integradas na actividade docente. E neste sentido potenciarase o seu uso mediante PLATEGA no que os alumnos e alumnas poderán dispor, entre outra documentación, de apuntes, documentos, artigos, respostas ás preguntas máis frecuentes, exercicios propostos e/ou resoltos, e tamén enlaces na rede con documentación sobre os temas tratados. En canto aos idiomas dos Países da Unión Europea fomentarse a súa familiarización ao facilitar vídeos, escritos, documentos, bibliografías, etc. nestes idiomas, en particular en inglés, así como promover no alumnado a consulta de páxinas en Internet en distintos idiomas. O traballo en equipo potenciarase mediante a proposta de exercicios a realizar en grupos de dous ou máis, nas titorías presenciais, procurando que os compoñentes do grupo teñan que involucrarse e colaborar na súa execución. Por outra banda o profesor ou profesora debe tamén axudar a



inculcar uns valores ao seu alumnado, esta educación en valores realízase mediante temas transversais e intenta favorecer a tolerancia, a convivencia e o multiculturalismo, tanto dentro como fóra da aula. O educador pode crear un ambiente de diálogo, de debate, de invitación á reflexión no foro que axude a propagar e asentir os anteriores valores. Todas as unidades didácticas poñeranse en contacto con algún destes temas sempre que pola súa afinidade o fagan posible.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Non está previsto facer ningunha actividade complementaria, aínda que se potenciará e informará de algunha actividade de ocio ou cultura relacionada coa programación e a informática en xeral.