

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15021482	San Clemente	Santiago de Compostela	2024/2025

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	2024/2025	9	240	288

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MANUEL PACIOR PÉREZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

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

O módulo de "Programación" (MP0485) impártese no curso do ciclo formativo, en modalidade distancia, correspondente ao título de técnico superior en "desenvolvemento de aplicacións multiplataforma".

A programación didáctica desenvólvese seguindo as prescricións da normativa que serve de base ao título, Decreto 105/2011, do 12 de maio (DOG do 8 de xuño) polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en desenvolvemento de aplicacións multiplataforma.

O módulo de «Programación» está asociado coa unidade de competencia « UC0227_3. Desenvolver compoñentes de software en linguaxes de programación orientadas a obxectos».

Este módulo profesional contén parte da formación necesaria para desempeñar a función de programación de aplicacións de propósito xeral en linguaxes orientadas a obxectos. Esta función abrangue aspectos como:

- Desenvolvemento de programas organizados en clases aplicando os principios da programación orientada a obxectos.
- Uso de interfaces para a interacción da aplicación co usuario.
- Identificación, análise e integración de librarías para incorporar funcións específicas aos programas desenvolvidos.
- Almacenamento e recuperación de información en sistemas xestores de bases de datos relacionais e orientados a obxectos.

O desenvolvemento curricular deste módulo profesional fíxose tomando como referencia o IES San Clemente, que cumpre as condicións establecidas pola lexislación vixente en canto a espazos, instalacións, alumnado, etc.

O edificio no que se sitúa o centro educativo sitúase na cidade de Santiago de Compostela. Na contorna do centro educativo atópanse varias empresas de servizos informáticos, moitas delas dependentes das Administracións Públicas (Xunta, Concello e Universidade), que acollen á grande maioría do alumnado do ciclo para a Formación en Centros de Traballo (FCT) e onde é previsible que poidan desenvolver a súa carreira profesional.

O alumnado que remate este ciclo formativo será un profesional que exerza a súa activade en entidades públicas ou privadas de calquera tamaño, tanto por conta allea como por conta propia, e desempeñará a súa labor na área de desenvolvemento de aplicacións informáticas multiplataforma en diversos ámbitos:

- Xestión empresarial e de negocio.
- Relacións con clientes, educación, lecer, dispositivos móbiles e entretemento.
- Aplicacións desenvolvidas e implantadas en contornos de alcance intranet, extranet e Internet.
- Implantación e adaptación de sistemas de planificación de recursos empresariais e de xestión de relacións con clientes.

As ocupacións e os postos de traballo máis salientables relacionados co título no que se encadra este módulo, son os seguintes:

- Desenvolvedor/ora de aplicacións informáticas para a xestión empresarial e de negocio.
- Desenvolvedor/ora de aplicacións de propósito xeral.
- Desenvolvedor/ora de aplicacións no ámbito do entretemento e a informática.

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. Elementos da linguaxe Java	Identificadores, palabras reservadas, variables, constantes, literais, operadores, expresións, comentarios. Utilización de contornas integradas.	18	4
2	Estruturas de control. Sistema de control de versións con Git.	As estruturas de control en Java: condicionais e iterativas. Arrays ou matrices unidimensionais e multidimensionais. Utilización de sistemas de control de versións.	40	15
3	Fundamentos da POO. Uso da clase String	Introdución á programación orientada a obxectos. Atributos e métodos. Instanciación e borrado de obxectos. Manexo de cadeas de texto.	40	14
4	Desenvolvemento de aplicacións usando POO	Estrutura xeral dunha aplicación, control de acceso a métodos e atributos dun obxecto, métodos, constructores, clases herdadas, xerarquía de clases, métodos estáticos, interfaces, librerías de clases, subclasses e superclases.	45	15
5	Control de excepcións	Concepto de excepción e aprenderemos a manexar, xerar e implementar excepcións.	18	6
6	Estruturas de datos dinámicas	Traballaremos con tipos de datos dinámicos para almacenar información, concretamente coas seguintes: listas, pilas, colas e mapas.	35	13
7	Mecanismos avanzados da POO	Definición de clases herdadas, xerarquía de clases, métodos estáticos, interfaces, librerías de clases, subclasses e superclases.	40	15
8	Lectura e escritura de ficheiros	Operacións de entrada e saída a ficheiros, apertura de ficheiros, creación e eliminación de ficheiros, organización e tipos de acceso a ficheiros.	20	7
9	Acceso a bases de datos	Conexión con Bases de Datos Relacionais, almacenamento e recuperación de datos en BBDD relacionais, consultas, modificación e borrado de datos.	18	7
10	Desenvolvemento de interfaces gráficas de usuario	Creación de interfaces gráficas de usuario, compoñentes, e xestión de eventos	14	4

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Introducción á programación. Elementos da linguaxe Java	18

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 Comprobouse 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.

Contidos
<p>Conversións de tipo.</p> <p>Comentarios.</p> <p>Librerías de funcións.</p> <p>Funcións de usuario</p> <p>Estruturas e bloques fundamentais.</p> <p>Identificadores.</p> <p>Palabras reservadas.</p> <p>Tipos de datos primitivos.</p> <p>Variables.</p> <p>Literais.</p> <p>Constantes.</p> <p>Operadores aritméticos.</p>

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Estruturas de control. Sistema de control de versións con Git.	40

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.	NO
RA5 - Realiza operacións de entrada e saída de información, utilizando procedementos específicos da linguaxe e librerías de clases.	NO
RA6 - Escribe programas que manipulen información, para o que selecciona e utiliza tipos avanzados de datos.	NO

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 Escríbiuse 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.
CA3.5 Creáronse programas executables utilizando diversas estruturas de control.
CA3.6 Probáronse e depuráronse os programas.
CA3.7 Coméntouse e documentouse o código.
CA3.8 Utilizouse Git para xestionar o código e subilo a repositorios remotos
CA5.1 Utilizouse a consola para realizar operacións de entrada e saída de información.
CA6.1 Escríbíronse programas que utilicen arrays.

4.2.e) Contidos

Contidos
Operadores de relación e lóxicos.
Control de versións con Git
Condições simples e múltiples.
Estruturas condicionais.
Bloques de instrucións.
Estruturas de repetición.
Proba, depuración e documentación de programas.

Contidos
<p>Entrada desde teclado.</p> <p>Saída a pantalla.</p> <p>Tipos de coleccións habituais: arrays e listas.</p> <p>Arrays multidimensionais.</p> <p>Operacións con arrays: inicialización, inserción, borrado e ordenación.</p>

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Fundamentos da POO. Uso da clase String	40

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
RA4 - Desenvolve programas organizados en clases, para o que analiza e aplica os principios da programación orientada a obxectos.	NO
RA5 - Realiza operacións de entrada e saída de información, utilizando procedementos específicos da linguaxe e librerías de clases.	NO
RA6 - Escribe programas que manipulen información, para o que selecciona e utiliza tipos avanzados de datos.	NO

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 Identifícanse os fundamentos da programación orientada a obxectos.
CA2.2 Escríbense programas simples.
CA2.3 Instanciáronse obxectos a partir de clases predefinidas.

Criterios de avaliación
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.
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.
CA5.2 Aplicáronse formatos na visualización da información.
CA6.7 Utilizáronse expresións regulares na procura de patróns en cadeas de texto.

4.3.e) Contidos

Contidos
Obxectos: atributos e comportamento.
0Construtores.
Librerías de obxectos.
Destrución de obxectos e liberación de memoria.

Contidos
<p>Características dos obxectos. Tipos de atributos: propiedades.</p> <p>Instanciación de obxectos.</p> <p>Estado dun obxecto.</p> <p>Comportamento dos obxectos: métodos.</p> <p>Argumentos dun método. Valores devoltos.</p> <p>Chamada aos métodos: mensaxes. Operador punto.</p> <p>Identificador de obxecto actual.</p> <p>Uso de métodos, de propiedades e de métodos estáticos.</p> <p>Concepto de clase.</p> <p>Estrutura e membros dunha clase.</p> <p>Tipos de atributos, métodos e construtores.</p> <p>Saída a pantalla.</p> <p>Cadeas de caracteres.</p>

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Desenvolvemento de aplicacións usando POO	45

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

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

Criterios de avaliación
CA4.6 Utilizáronse mecanismos para controlar a visibilidade das clases e dos seus membros.
CA4.7 Definíronse e utilizáronse clases herdadas.
CA4.8 Definíronse e utilizáronse métodos estáticos.
CA4.10 Definíronse e utilizáronse conxuntos e librerías de clases.
CA7.2 Utilizáronse modificadores para bloquear e forzar a herdanza de clases e métodos.
CA7.3 Recoñeceuse a incidencia dos construtores na herdanza.
CA7.4 Creáronse clases herdadas que sobrescriban a implementación de métodos da superclase.
CA7.8 Coméntouse e documentado o código.

4.4.e) Contidos

Contidos
<p>Constantes de clase.</p> <p>Modificadores de acceso a propiedades e métodos: visibilidade e encapsulación.</p> <p>Herdanza.</p> <p>Atributos e métodos estáticos.</p> <p>Empaquetaxe de clases.</p> <p>Enumeradores.</p> <p>Clases e métodos abstractos e finais.</p> <p>Clases, métodos e propiedades finais.</p>

Contidos
Sobrescritura e sobrecarga de métodos.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Control de excepcións	18

4.5.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.	NO

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

Criterios de avaliación
CA3.4 Escríbiuse código utilizando control de excepcións.

4.5.e) Contidos

Contidos
Instrucións de salto: erros e excepcións.
Categorías de excepcións.
Control de excepcións. Declaración e lanzamento.
Proba, depuración e documentación de programas.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Estruturas de datos dinámicas	35

4.6.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.	NO

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

Criterios de avaliación
CA6.2 Recoñecéronse as librerías 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.

4.6.e) Contidos

Contidos
Coleccións. Definición de coleccións. Tipos de coleccións habituais: arrays e listas. Listas, pilas e colas. Estruturas.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Mecanismos avanzados da POO	40

4.7.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.	NO
RA6 - Escribe programas que manipulen información, para o que selecciona e utiliza tipos avanzados de datos.	NO
RA7 - Desenvolve programas aplicando características avanzadas das linguaxes orientadas a obxectos e do contorno de programación.	NO

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

Criterios de avaliación
CA4.9 Defíníronse e utilizáronse interfaces.
CA6.6 Creáronse clases e métodos xenéricos.
CA7.1 Identificáronse os conceptos de herdanza, superclase e subclase.
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.

4.7.e) Contidos

Contidos
Interfaces: definición e implementación.
Xerarquía de clases.

Contidos
<p>Tipos de xerarquía: xeneralización e especialización; todo-parte.</p> <p>Composición de clases.</p> <p>Superclases e subclases.</p> <p>Clases e métodos abstractos e finais.</p> <p>Clases e métodos abstractos.</p> <p>Ligadura dinámica.</p> <p>Polimorfismo.</p>

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Lectura e escritura de ficheiros	20

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
RA6 - Escribe programas que manipulen información, para o que selecciona e utiliza tipos avanzados de datos.	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 Recoñécense 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.

Criterios de avaliación
CA6.8 Identifícaronse as clases relacionadas co tratamento de documentos XML.
CA6.9 Realizáronse programas que realicen manipulacións sobre documentos XML.

4.8.e) Contidos

Contidos
<p>Tipos de fluxos: de bytes e de caracteres.</p> <p>0Creación e eliminación de ficheiros e directorios.</p> <p>Clases relativas a fluxos.</p> <p>Uso de fluxos.</p> <p>Ficheiros de datos. Rexistros.</p> <p>Apertura e pechamento de ficheiros. Modos de acceso.</p> <p>Escritura e lectura de información en ficheiros.</p> <p>Uso dos sistemas de ficheiros.</p> <p>0Librarías de clases relacionadas con XML.</p>

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Acceso a bases de datos	18

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
RA9 - Xestiona información almacenada en bases de datos relacionais, mantendo a integridade e a consistencia dos datos.	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.
CA9.1 Identifícaronse 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 Escribiuse código para almacenar información en bases de datos.
CA9.4 Creáronse programas para recuperar e amosar información almacenada en bases de datos.
CA9.5 Efectuáronse borrados e modificacións sobre a información almacenada.
CA9.6 Creáronse aplicacións que executen consultas sobre bases de datos.
CA9.7 Creáronse aplicacións para posibilitar a xestión de información presente en bases de datos relacionais.

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

4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	Desenvolvemento de interfaces gráficas de usuario	14

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

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

Criterios de avaliación
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.

4.10.e) Contidos

Contidos
<p>Interfaces gráficas de usuario.</p> <p>Concepto de evento.</p> <p>Xestión de eventos.</p> <p>Creación de controladores de eventos</p>

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

Os criterios de cualificación para a avaliación do alumnado farase de forma continua por medio da avaliación das diferentes tarefas ou entregables das actividades, así como dos exames realizados ao longo do curso, tal como se indica a continuación:

MÍNIMOS ESIXIBLES:

Os contidos mínimos para cada unidade son os indicados no apartado 4.c) desta programación, consonte ao establecido no currículo do ciclo formativo.

PRÁCTICAS POR AVALIACIÓN:

- En cada avaliación propóranse unha serie de tarefas e/ou actividades das unidades formativas avaliadas, estas serán resoltas polo docente e subirase a súa solución á aula virtual.
- Algunhas das actividades poderán ser avaliadas e asignaráselles unha cualificación entre 0 e 10. As presentadas fóra de prazo cualificaranse cun 0.
- No caso de existir prácticas avaliadas estas representarán o 10% da nota da avaliación, que se calculará de xeito ponderado, en función do peso asignado a cada unha das actividades, valor que estará indicada na Aula Virtual.
- Nas avaliacións onde non existan tarefas ou prácticas avaliadas, o total da nota de avaliación virá determinado pola nota acadada no exame de avaliación.

EXAME DE AVALIACIÓN:

- Ao final de cada avaliación realizarase un exame presencial con cuestións relativas ao conxunto de unidades que se avalíen.
- O exame estará integrado por cuestións das diferentes unidades vistas ao longo da avaliación, e terán asignado un peso ponderado equivalente (e aproximado) ao de cada unha das unidades á que pertence cada pregunta.
- A nota do exame representará a suma de todas as cuestións puntuadas polo docente en base á súa corrección e ao peso total asignado. A nota mínima será 0 e a máxima 10.
- Copiar no exame implica que non se poderá continuar realizando a proba e esta ficará cualificada cun 0 sobre 10.
- Se hai prácticas avaliadas na avaliación, o exame representará un total do 90% da nota, e as prácticas o 10% restante. En caso contrario o exame de avaliación representará o 100% da nota de avaliación.

NOTA DE CADA AVALIACIÓN:

- A nota do exame de avaliación terá como mínimo un peso do 90% do total da nota de cada unha. No caso de que non existan prácticas avaliadas, a nota do exame representará o 100% da unidade.
- A nota final das prácticas da avaliación será un número enteiro entre 0 e 10 resultado da suma das notas das prácticas de cada unidade en base ao seu peso:
 - > Nota das prácticas AvalN = (A1 x Peso_A1) + (A2 x Peso_A2) + ... + (An x Peso_An).
- A nota total da avaliación calcularase no rango entre 1 e 10.
- Se a avaliación non ten definidas prácticas avaliadas, entón a nota do exame terá un peso do 100%.
- No caso de que existan prácticas avaliadas na avaliación, entón calcularase do seguinte xeito:
 - > Nota AvalN = (Nota das prácticas AvalN x 0,1) + (Nota do exame AvalN x 0,9)
- Para ter superada a avaliación será preciso acadar como mínimo unha nota de avaliación de 5 sobre 10.
- Debido á natureza deste módulo, onde as unidades se compoñen de contidos incrementábeis sobre as anteriores, cando se supera unha avaliación, as anteriores quedaran automaticamente recuperadas coa mesma nota.

EXAME FINAL DE XUÑO:

- Realizarase un exame final ao que acudirá o alumnado que non superase todas as avaliacións.
- Este exame será cualificado cunha nota entre 0 e 10 puntos.
- O exame estará composto por contidos das tres avaliacións, con diferentes exercicios das unidades que a integran, ponderados dun xeito aproximado ao indicado nesta programación.
- Copiar no exame implica a expulsión do mesmo, de xeito que dita proba fica cualificada cun 0.

NOTA FINAL DO CURSO:

- A nota final do curso virá determinada pola nota da terceira avaliación ou do exame final, se fora o caso.
- Para superar o curso será preciso obter como mínimo un 5 no exame da terceira avaliación ou no exame final.
- Aqueles alumnos/as, que superen a terceira avaliación, terán un punto extra por cada avaliación anterior superada (igual ou maior a 5), sendo 10 a nota máxima.
- A nota final poderá incrementarse até en 1 punto, en función da participación do alumno avaliado ao longo do curso a través das diferentes canles establecidas.
- A nota final será redondeada a cero decimais, de xeito que se achegue ao número enteiro máis próximo, inferior ou superior, agás cando a nota sexa superior a 4.5, e non acade o 5, pois nese caso a nota final será 4.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas**6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación**

O alumnado, unha vez rematada cada avaliación, deberá ter unha cualificación das unidades que se impartiron na mesma. Cualificarase aos alumnos en sesións de avaliación ao final de cada trimestre e obterá unha cualificación final de avaliación que será un valor numérico sen decimais entre 1 e 10. Considerarase aprobado todo o alumnado con cualificación de 5 ou superior.

Debido á natureza deste módulo, onde as diferentes unidades están totalmente interrelacionadas de xeito incremental, onde en cada unidade se traballa sempre co visto anteriormente no seu conxunto. usaremos un mecanismo de avaliación continua. Isto quer dicir, que se un alumno supera unha avaliación, recupera as anteriores que teña pendentes.

Neste caso as avaliacións anteriores ficarán recuperadas cun 5, e no caso de que unha persoa queira subir a nota máxima de 5 desas unidades recuperadas, poderá facelo presentándose ao exame final, sendo a

nota acadada nesta proba a que leve nas correspondentes unidades avaliadas.

Os/As alumnos/as que non superen algunha das avaliacións poderán realizarse unha serie de ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN, será o docente que as determine e poden ser do seguinte tipo:

- Apertura de novos prazos de entrega de actividades xa realizadas, se así o considera.
- Exercicios específicos sobre os contidos máis problemáticos das unidades.
- Entrega de exercicios resoltos complementarios, se fora preciso.
- Comunicación na titoría e pola aula virtual das dúbidas que teña referidas ás unidades non superadas

As/Os alumnas/os que non acaden a nota mínima esixible para aprobar, terán que realizar un EXAME FINAL, onde se incluírán cuestións relativas aos contidos mínimos esixibles.

Será preciso acadar como mínimo un 5 (sobre 10) en todas as partes a recuperar.

As características do exame final son:

- Existirá un exame final de avaliación con cuestións sobre as unidades que integran as avaliacións que non foron superadas ao longo do curso.
- En caso de que algún alumno tivera superada algunha avaliación aprobada, manterase o aprobado das unidades que a integran, polo que non tería que examinarse delas no exame final.
- No EXAME FINAL será preciso acadar o 50% da cualificación máxima en todas as unidades
- En caso de non acadar o 50% en cada unha das partes do exame, a nota final non poderá ser superior a 4.
- Non se terán en conta as notas acadadas nas avaliacións suspensas que deben ser recuperadas, sendo a nota final a acadada no exame de recuperación nesa parte.

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

Non está prevista esta proba, pois nos módulos de ciclos a distancia, non é obrigatoria a asistencia do alumnado, polo que non existe a perda de dereito de avaliación continua.

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

Na avaliación da propia práctica docente terase en conta o seguimento da programación, indicando o grao de cumprimento da mesma e, en caso de desviacións, farase unha xustificación razoada dos motivos.

- Durante as reunións de departamento irase dando conta das incidencias que poidan xurdir no desenvolvemento do establecido na programación.
- Durante todo o curso iranse actualizando aquelas cuestións que se consideren relevantes no desenvolvemento da programación.
- Ao finalizar cada unidade didáctica, revisarase a correspondencia da programación, anotando as desviacións e analizando as causas.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

- Recolección a través dun cuestionario da plataforma os coñecementos previos dos distintos contidos a tratar durante o curso.
- A través do foro da plataforma, solicitude ao alumnado para que voluntariamente se presente e aporte información sobre os seus coñecementos, formación e intereses.
- Realización dunha enquisa de avaliación inicial consensuada co equipo docente e publicada por parte do titor.
- Elaboración dun informe de orientación individual e posibles medidas de atención á diversidade para o alumnado que se estime que o precisa para o correcto seguimento das actividades formativas.

En función dos resultados da avaliación inicial e do asesoramento do departamento de orientación, tomaranse medidas que poderían incluír:

- Ampliación da data de entrega de tarefas.
- Adaptación de hardware para a realización dos exames presenciais se o alumno ou alumna así o precisa.

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

As medidas de reforzo educativo serán sempre consensuadas co resto do equipo docente do ciclo e coa coordinadora de distancia e serán personalizadas para as necesidades detectadas para un alumno ou alumna na avaliación inicial.

Incluirán:

- Eliminación, adaptación ou reelaboración de certas actividades de ensino aprendizaxe que presenten especial dificultade por parte do discente.
- Proposta de repetir (baixo supervisión directa do profesorado) certas actividades especialmente problemáticas.
- Aumento do prazo de entrega de tarefas.
- Colaborar co departamento de Orientación para desenvolver calquera outra medida proposta para que o alumno ou alumna responda globalmente aos obxectivos programados.

Por último, no caso concreto deste módulo non é necesario ter coñecementos adquiridos doutros módulos, polo que non se contempla un plan de reforzo.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Tendo en conta que unha das nosas metas e a formación integral do alumnado, 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 á lexislación todo o relacionado, por exemplo, o respecto da propiedade intelectual do software, o uso adecuado de Internet...
- Educación para a paz e a convivencia: promoverase como principio fundamental o respecto mutuo e o respecto ás regras de convivencia.
- 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. Aprendizaxe para a toma de decisións.
- Educación para a igualdade entre persoas.

Ademais dos contidos incorpórase no módulo a formación noutras áreas prioritarias relativas á súa familiarización con idiomas de referencia na informática ao facilitar vídeos, escritos, documentos, bibliografías, etc. en particular, en inglés, así como promover no alumnado a consulta de páxinas en Internet en distintos idiomas.

Finalmente, o profesorado tentará crear un ambiente de diálogo, de debate, de invitación á reflexión no foro que axude a propagar e asentar os anteriores valores.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Tódalas actividades propostas polo Departamento de Orientación que vaian dirixidas ó alumnado dos ciclos de informática e tódalas actividades propostas polo Departamento de Informática.

O departamento deixa aberta a porta á asistencia a conferencias e seminarios, que ou ben se planifiquen polo departamento ou ben vaian xurdindo no ámbito social e sexan consideradas de interese.