

## 1. Identificación da programación

### Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36004137	Ramón M <sup>a</sup> Aller Ulloa	Lalín	2020/2021

### 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
MP0484	Bases de datos	2020/2021	7	187	224

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

### Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	AGUSTÍN BLANCO SANTOS
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de deseño, implementación e programación de bases de datos.

Esta función abrangue aspectos como:

- Planificación e realización do deseño físico dunha base de datos.
- Normalización de esquemas.
- Inserción e manipulación de datos.
- Planificación e realización de consultas.
- Programación de procedementos almacenados.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Xestión da información almacenada en bases de datos.
- Desenvolvemento de aplicacións que acceden a bases de datos.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais c), e), f), p) e r) do ciclo formativo, e as competencias b), c), e) e p).

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo versarán sobre:

- Interpretación de deseños lóxicos de bases de datos.
- Realización do deseño físico dunha base de datos a partir dun deseño lóxico.
- Implementación e normalización de bases de datos.
- Realización de operacións de consulta e modificación sobre os datos almacenados.
- Programación de procedementos almacenados.
- Uso de bases de datos obxecto-relacionais.

**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	Bases de datos e sistemas de almacenamento de información.		10	4
2	Deseño conceptual. Modelo entidade relación e Modelo entidade relación extendido.		30	13
3	Modelo lóxico, o modelo relacional.		15	10
4	Transformación do modelo entidade relación a modelo relacional.		25	11
5	Elaboración do deseño físico.		23	11
6	Elaboración de sentenzas de selección.		36	16
7	Elaboración de sentenzas de manipulación de datos.		28	12
8	Administración da BD. Creación e manipulación doutros obxectos da base de datos.		24	11
9	Programación de guións.		26	9
10	Análise de bases de datos obxecto-relacionais.		7	3

#### 4. Por cada unidade didáctica

##### 4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Bases de datos e sistemas de almacenamento de información.	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece os elementos das bases de datos analizando as súas funcións, e valora a utilidade dos sistemas xestores.	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 Analizáronse os sistemas lóxicos de almacenamento e as súas características.
CA1.2 Identificáronse os tipos de bases de datos segundo o modelo de datos utilizado.
CA1.3 Identificáronse os tipos de bases de datos en función da localización da información.
CA1.4 Avaliouse a utilidade dun sistema xestor de bases de datos e as súas vantaxes fronte a outros sistemas de almacenamento.
CA1.5 Recoñeceuse a función de cada elemento dun sistema xestor de bases de datos.
CA1.6 Clasificáronse os sistemas xestores de bases de datos.
CA1.7 Analizáronse as políticas de fragmentación da información.

##### 4.1.e) Contidos

Contidos
Ficheiros: planos, indexados, acceso directo, etc.
Bases de datos: conceptos, usos e tipos segundo o modelo de datos e a localización da información.
Outros sistemas de almacenamento: XML, servizo de directorios, etc.
Sistemas xestores de base de datos: funcións, compoñentes e tipos.
Sistemas xestores de bases de datos libres e propietarios.
Bases de datos centralizadas e distribuídas. Fragmentación.

#### 4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Deseño conceptual. Modelo entidade relación e Modelo entidade relación extendido.	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Deseña diagramas entidade-relación, para o que analiza os requisitos dos escenarios que cumpra representar.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Identifícase o significado da simboloxía propia dos diagramas de entidade-relación.
CA2.2 Utilizáronse ferramentas gráficas para representar o diagrama entidade-relación.
CA2.3 Identifícanse as entidades necesarias para representar un problema.
CA2.4 Defínense os atributos para cada entidade representada no modelo E-R.
CA2.5 Identifícanse as claves para cada entidade.
CA2.6 Distingúense e aplicáronse os tipos de interrelacións e as cardinalidades existentes no problema que se vaia representar.
CA2.7 Identifícanse os tipos de dependencia entre as entidades fortes e débiles.
CA2.8 Recoñécense os elementos do modelo E-R estendido
CA2.9 Descríbense os supostos semánticos considerados na resolución do problema e os que non se puideron recoller no diagrama E-R

#### 4.2.e) Contidos

Contidos
Fases de deseño de bases de datos.
Modelo entidade-relación: entidades, atributos, relacións e claves; tipos de interrelación e cardinalidade; dependencia por existencia e por identificación; restricións entre interrelacións.
Modelo E-R ampliado.
Xeneralización e herdanza.

#### 4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Modelo lóxico, o modelo relacional.	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Deseña modelos relacionais lóxicos normalizados, para o que interpreta diagramas entidade-relación.	NO

#### 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 Utilizáronse ferramentas gráficas para representar o deseño lóxico.
CA3.2 Identificáronse as táboas do deseño lóxico.
CA3.3 Identificáronse os campos que forman parte das táboas do deseño lóxico.
CA3.4 Analizáronse as relacións entre as táboas do deseño lóxico.
CA3.5 Identificáronse os campos clave.
CA3.7 Aplicáronse regras de integridade.
CA3.8 Aplicáronse regras de normalización.
CA3.9 Analizáronse e documentáronse as restricións que non se poidan plasmar no deseño lóxico.

#### 4.3.e) Contidos

Contidos
Modelo lóxico de datos: metodoloxía.
Modelo relacional: terminoloxía e características. Claves primarias e alleas.

#### 4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Transformación do modelo entidade relación a modelo relacional.	25

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Deseña modelos relacionais lóxicos normalizados, para o que interpreta diagramas entidade-relación.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Utilizáronse ferramentas gráficas para representar o deseño lóxico.
CA3.2 Identificáronse as táboas do deseño lóxico.
CA3.3 Identificáronse os campos que forman parte das táboas do deseño lóxico.
CA3.4 Analizáronse as relacións entre as táboas do deseño lóxico.
CA3.5 Identificáronse os campos clave.
CA3.6 Realizouse a transformación de esquemas E-R a esquemas relacionais.
CA3.7 Aplicáronse regras de integridade.
CA3.8 Aplicáronse regras de normalización.
CA3.9 Analizáronse e documentáronse as restricións que non se poidan plasmar no deseño lóxico.

#### 4.4.e) Contidos

Contidos
Modelo relacional: terminoloxía e características. Claves primarias e alleas.
Paso do diagrama E-R ao modelo relacional.
Álgebra relacional. Cálculo relacional.
Normalización de modelos relacionais: dependencias funcionais; formas normais.
Xustificación da desnormalización.

#### 4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Elaboración do deseño físico.	23

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Crea bases de datos, e define a súa estrutura e as características dos seus elementos segundo o modelo relacional	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Analízase o formato de almacenamento da información.
CA4.2 Créanse bases de datos.
CA4.3 Créanse as táboas e as relacións entre elas.
CA4.4 Selecciónanse os tipos de datos adecuados.
CA4.5 Defínense os campos clave nas táboas.
CA4.6 Aplicáronse as restricións reflectidas no deseño lóxico.
CA4.7 Verifícase o axuste da implementación ao modelo mediante un conxunto de datos de proba.
CA4.8 Utilizáronse asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de definición de datos.

#### 4.5.e) Contidos

Contidos
Modelo de datos.
Creación, modificación e eliminación de táboas.
Tipos de datos. Tipos de datos definidos polo usuario.
Terminoloxía do modelo relacional.
Claves primarias.
O valor NULL.
Claves alleas.
Ferramentas gráficas achegadas polo sistema xestor para a implementación da base de datos.
Linguaxe de definición de datos (DDL).
Creación, modificación e eliminación de bases de datos.



#### 4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Elaboración de sentenzas de selección.	36

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Consulta a información almacenada nunha base de datos empregando asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de manipulación 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
CA5.1 Identifícaronse as ferramentas e as sentenzas para realizar consultas.
CA5.2 Realizáronse consultas simples sobre unha táboa.
CA5.3 Realizáronse consultas sobre o contido de varias táboas mediante composicións internas.
CA5.4 Realizáronse consultas sobre o contido de varias táboas mediante composicións externas.
CA5.5 Realizáronse consultas que xeren valores de resumo.
CA5.6 Realizáronse unións de consultas.
CA5.7 Realizáronse consultas con subconsultas.
CA5.8 Realizáronse consultas utilizando funcións básicas integradas no SXBD.
CA5.9 Valoráronse as vantaxes e os inconvenientes das opcións válidas para levar a cabo unha consulta determinada.

#### 4.6.e) Contidos

Contidos
Ferramentas gráficas proporcionadas polo sistema xestor para a realización de consultas.
0Subconsultas.
Funcións básicas integradas no SXBD.
Sentenza SELECT.
Selección e ordenación de rexistros. Tratamento de valores nulos.
Operadores: de comparación e lóxicos. Precedencia de operadores.
Consultas calculadas.
Sinónimos
Consultas de resumo. Agrupamento de rexistros.
Unión de consultas.
Composicións internas e externas.

#### 4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Elaboración de sentenzas de manipulación de datos.	28

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Modifica a información almacenada na base de datos utilizando asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de manipulación de datos.	NO

#### 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 Identifícaronse as ferramentas e as sentenzas para modificar o contido da base de datos.
CA6.2 Inseriríronse, borráronse e actualizáronse datos nas táboas.
CA6.3 Engadiuse nunha táboa a información resultante da execución dunha consulta.
CA6.5 Recoñeceuse o funcionamento das transaccións.
CA6.6 Anuláronse parcialmente ou totalmente os cambios producidos por unha transacción.
CA6.7 Identifícaronse os efectos das políticas de bloqueo de rexistros.
CA6.8 Adoptáronse medidas para manter a integridade e a consistencia da información.

#### 4.7.e) Contidos

Contidos
Ferramentas gráficas proporcionadas polo sistema xestor para a edición da información.
Inserción, borrado e modificación de rexistros.
Inserción de rexistros a partir dunha consulta.
Mantemento da integridade referencial.
Cambios en cascada.
Subconsultas e combinacións en sentenzas de edición.
Transaccións. Sentenzas de procesamento de transaccións.
Acceso simultáneo aos datos: políticas de bloqueo.
Bloqueos compartidos e exclusivos.

#### 4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Administración da BD. Creación e manipulación doutros obxectos da base de datos.	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Crea bases de datos, e define a súa estrutura e as características dos seus elementos segundo o modelo relacional	NO
RA5 - Consulta a información almacenada nunha base de datos empregando asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de manipulación de datos.	NO
RA6 - Modifica a información almacenada na base de datos utilizando asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de manipulación de datos.	NO
RA8 - Analiza e executa tarefas básicas de administración de bases de datos aplicando mecanismos de salvagarda e transferencia.	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.8 Utilizáronse asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de definición de datos.
CA5.10 Creáronse vistas.
CA6.1 Identificáronse as ferramentas e as sentenzas para modificar o contido da base de datos.
CA8.1 Identificáronse ferramentas para a administración de copias de seguridade.
CA8.2 Realizáronse e restauráronse copias de seguridade.
CA8.3 Identificáronse as ferramentas para vincular, importar e exportar datos.
CA8.4 Exportáronse datos a diversos formatos.
CA8.5 Importáronse datos con distintos formatos.
CA8.6 Transferiuse información entre sistemas xestores.
CA8.7 Xestionáronse os usuarios e os seus privilexios.
CA8.8 Creáronse índices para mellorar o funcionamento da base de datos.
CA8.9 Utilizáronse asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de control de datos.
CA8.10 Interpretouse a documentación técnica do SXBD nos idiomas máis empregados pola industria.

#### 4.8.e) Contidos

Contidos
Implementación de restricións.
Índices: características.
Vistas.

**Contidos**

Ferramentas gráficas achegadas polo sistema xestor para a implementación da base de datos.

Ferramentas gráficas proporcionadas polo sistema xestor para a realización de consultas.

0Subconsultas.

Vistas.

Ferramentas gráficas proporcionadas polo sistema xestor para a edición da información.

Copias de seguridade: tipos; planificación.

Óndices.

Ferramentas achegadas polo sistema xestor para a realización e a recuperación de copias de seguridade.

Ferramentas para vinculación, importación e exportación de datos.

Ferramentas de verificación de integridade da base de datos.

Transferencia de datos entre sistemas xestores.

Creación e eliminación de usuarios.

Tipos de dereitos.

Asignación e desasignación de dereitos a usuarios.

Linguaxe DCL.

#### 4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Programación de guións.	26

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Modifica a información almacenada na base de datos utilizando asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de manipulación de datos.	NO
RA7 - Desenvolve procedementos almacenados e guións de sentenzas, para o que utiliza e avalía as sentenzas da linguaxe incorporada no sistema xestor de bases de 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
CA6.4 Deseñáronse guións de sentenzas para levar a cabo tarefas complexas.
CA7.1 Identifícanse as formas de automatizar tarefas.
CA7.2 Recoñécéronse os métodos de execución de guións.
CA7.3 Identifícanse as ferramentas dispoñibles para editar guións.
CA7.4 Escríbense secuencias de comandos e ficheiros de procesamento por lotes para automatizar tarefas.
CA7.5 Creáronse, modificáronse e elimináronse procedementos almacenados.
CA7.6 Empregáronse parámetros no deseño de procedementos almacenados.
CA7.7 Detectáronse e tratáronse erros ao executar procedementos almacenados.
CA7.8 Usáronse as funcións proporcionadas polo sistema xestor.
CA7.9 Definíronse funcións de usuario.
CA7.10 Definíronse disparadores.
CA7.11 Utilizáronse cursores.
CA7.12 Documentáronse os guións codificados, e indicáronse as tarefas que automatizan e os resultados que producen.

#### 4.9.e) Contidos

Contidos
Tipos de guións. Secuencias de comandos e ficheiros de procesamento por lotes. Procedementos almacenados. Funcións definidas polo usuario e desencadeadores.
0Subrutinas.
Eventos e disparadores.
Excepcións.
Cursores.

**Contidos**

Introdución: linguaxe de programación.

Variables do sistema e de usuario.

Funcións.

Operadores.

Estruturas de control de fluxo.

Procedementos almacenados.

Paso de parámetros.

Funcións definidas polo usuario.

#### 4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	Análise de bases de datos obxecto-relacionais.	7

#### 4.10.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA9 - Xestión a información almacenada en bases de datos obxecto-relacionais, para o que utiliza e avalía as posibilidades que proporciona o sistema xestor.	SI

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

Criterios de avaliación
CA9.1 Identifícaronse as características das bases de datos obxecto-relacionais.
CA9.2 Creáronse tipos de datos obxecto, os seus atributos e os seus métodos.
CA9.3 Creáronse táboas de obxectos e táboas de columnas tipo obxecto.
CA9.4 Creáronse tipos de datos colección.
CA9.5 Realizáronse consultas.
CA9.6 Modificouse a información almacenada mantendo a integridade e a consistencia dos datos.

#### 4.10.e) Contidos

Contidos
Características das bases de datos obxecto-relacionais.
0Tipos de datos colección
Declaración e iniciación de obxectos.
Uso da sentenza SELECT.
Navegación a través de referencias.
Chamadas a métodos.
Inserción, modificación e borrado de obxectos.
Tipos de datos obxecto.
Atributos e métodos.
Sobrecarga.
Construtores.
Definición de tipos de obxecto.
Definición de métodos.
Herdanza.
Identificadores e referencias.





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

Mínimos esixibles:

Os indicados en cada unha das unidades didácticas.

Criterios de cualificación:

En cada unha das avaliacións ou trimestres emitírase unha nota do módulo (unha cifra entre 1 e 10, sen decimais) segundo os criterios de avaliación expresados en cada unidade didáctica e utilizando os instrumentos e o sistema de avaliación que se indican a continuación.

Instrumentos de avaliación para o módulo:

- Probas de avaliación onde o alumnado demostrará os coñecementos adquiridos ao longo da avaliación. En cada avaliación farase alo menos unha proba (puntuada entre un e dez) que se poderá realizar no ordenador ou en papel.

Sistema de avaliación:

A nota final do módulo será a media ponderada das probas efectuadas, sempre que se obteña nelas o 50% dos pesos marcados cun si no apartado de mínimos esixibles. Se a nota é menor que 5, o alumno poderá presentarse a unha proba final extraordinaria no mes de xuño.

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Para o alumnado que non supere algunha das unidades didácticas deseñaranse exercicios similares aos realizados durante o curso, que serán avaliados da mesma forma. Estes exercicios serán realizados de forma autónoma polo alumnado, sendo titorizados e orientados polo profesor encargado do módulo.

No caso de que na avaliación ordinaria non se supere o módulo, será deseñado un plan de recuperación con exercicios similares aos realizados durante o curso, que deberán ser realizados polos alumnos de forma autónoma. O modo de avaliación será similar ao realizado durante o curso. O alumno/a deberá realizar unha proba final ao final do período de recuperación, na que poderá haber exercicios e cuestións teóricas de calquera das unidades didácticas que serán resoltos en papel ou no ordenador. Para superar esta proba o alumnado deberá sacar un mínimo de 5 puntos sobre 10.

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

Para os alumnos que perdan o dereito de avaliación continua, deseñaranse exercicios similares aos que se realizan durante o curso, que serán realizados polos alumnos de forma autónoma.

Estes alumnos serán avaliados mediante unha proba final extraordinaria. Nesta proba haberá exercicios e cuestións teóricas das unidades didácticas desenvolvidas ao longo do curso. Para superar esta proba o alumnado deberá sacar un mínimo de 5 puntos sobre 10.

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

O profesor realizará informes sobre o cumprimento da programación. Nestes informes indicarase o cumprimento de obxectivos, contidos traballados, resultados académicos e a temporalización.

Todas as incidencias e cambios, ao final do curso, serán reflectidos na memoria do departamento de Informática.

Periodicamente nas reunións do departamento de Informática, poñeranse en común estas incidencias para favorecer a coordinación dos membros do departamento, e evitar duplicidades na impartición das clases, favorecendo os procesos de ensino-aprendizaxe.

Ao final do curso o profesorado completará un formulario por cada grupo de alumnos aos que impartiu docencia no que se recollerán os seguintes aspectos:

Os contidos traballados e, no seu caso os motivos polos que algúns deles non se completaron.

Os obxectivos acadados.

A porcentaxe de alumnos que superan a materia.

As actividades complementarias e extraescolares realizadas e a súa valoración.

Os acordos tomados.

Toda esa información, xunto cos cambios e propostas de cambio, recolleranse na memoria do departamento de Informática que servirá de base para a elaboración da programación do seguinte curso.

-Comunicación ao alumnado dos mínimos esixibles e criterios de avaliación e cualificación:

Durante a presentación do módulo, o profesor/a do mesmo, comunicará verbalmente aos alumnos/as os criterios de avaliación e cualificación a seguir durante o curso.

## **8. Medidas de atención á diversidade**

### **8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial**

O profesorado encargado de impartir a docencia deste módulo, deseñará unha actividade que realizará o alumnado na primeira semana de clase despois do inicio do curso para recoller os coñecementos iniciais do alumnado. Os resultados, axudarán a ter unha idea do nivel do alumnado, e axudarán a deseñar as estratexias durante o curso, para a elaboración de tarefas.

As valoracións que se realicen deberán ter un carácter cualitativo.

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

Para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados, deseñaranse tarefas de apoio ou reforzo, cuxo obxectivo é apuntalar aquelas eivas detectadas que serán comentadas nas reunións do departamento de Informática.

Será nesas reunións, celebradas mensualmente, onde se propoña o deseño deste tipo de exercicios de apoio ou reforzo.

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

Faranse respectar as normas de convivencia na aula, nos recreos e nas gardas e insistirase na importancia do seu cumprimento por todos os membros da comunidade educativa. Educarase nos seguintes valores:

Tolerancia e respecto á dignidade e igualdade de todas as persoas, independentemente da súa condición, sexo, relixión, cultura, etnia, nacionalidade, ideoloxía, lingua, etc. e rexeitamento de calquera tipo de discriminación.

Respecto e cumprimento das normas de convivencia do Centro e coidado no uso das dependencias e materiais.

Solidariedade entre todos os membros da comunidade educativa.

Colaboración.

Responsabilidade.

Non violencia.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

O Departamento de Informática determinará un calendario de actividades multidisciplinares para os alumnos acorde cos contidos e obxectivos do ciclo.

## 10. Outros apartados

### 10.1) Escenario posibles

ESCENARIOS POSIBLES CURSO 2020-21.

Dada a situación actual de pandemia no momento da redacción da presente programación, esta abarca tres posibles escenarios:

- Docencia presencial
- Docencia semipresencial
- Docencia online

As clases online e a parte online das semipresenciais faranse a través de webex xunto coa aula virtual do centro, onde se atopan os contidos e as prácticas.

De ser preciso, poderanse habilitar outros recursos segundo as circunstancias.

Os exames (escenario online e semipresencial) serán preferentemente presenciais, porén, segundo as circunstancias, poderán establecerse de forma online.

Aplicaranse os mesmos criterios de avaliación nos tres escenarios, os cales están recollidos nesta programación.