

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15027307	Isidro Parga Pondal	Carballo	2019/2020

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CSIFC01	Administración de sistemas informáticos en rede	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
MP0372	Xestión de bases de datos	2019/2020	7	187	224

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ANTONIO MARÍA GARCÍA SOTO (Subst.)
Outro profesorado	ANTONIO MARÍA GARCÍA SOTO

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo



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

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de xestor de bases de datos.

A xestión de bases de datos abrangue aspectos como:

- Planificación e realización do deseño físico dunha base de datos.
- Planificación e manipulación de datos.
- Planificación e realización de consultas.
- Planificación e execución de importacións, exportacións e migracións de datos.
- Planificación e aplicación de medidas de aseguramento da información.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Implantación de bases de datos.
- Xestión da información almacenada en bases de datos.

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

- Interpretación de deseños lóxicos de bases de datos.
- Realización do deseño físico dunha base de datos a partir dun deseño lóxico.
- Implementación de bases de datos.
- Realización de operacións con datos almacenados.
- Importación e exportación de datos.
- Aseguramento da información.



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	BD e Sistemas de almacenamento da información		14	5
2	Modelo Entidade-Relación		30	15
3	Modelo Relacional		25	10
4	Transformación del Modelo E-R al Modelo Relacional. Normalización		25	15
5	Diseño Físico de BD		25	10
6	Realización de Consultas		25	15
7	Realización de Vistas e outros obxectos da BD		15	5
8	Programación de Guións		35	15
9	Xestión da Seguridade dos Datos		30	10



4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	BD e Sistemas de almacenamento da información	14

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, analiza 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 funcións.
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 Recoñeceuse a utilidade dun sistema xestor de bases de datos e as súas vantaxes fronte a outros sistemas de almacenamento.
CA1.5 Recoñeceuse a importancia dos sistemas de información.
CA1.6 Describiuse a función de cada elemento dun sistema xestor de bases de datos.
CA1.7 Clasificáronse os sistemas xestores de bases de datos.

4.1.e) Contidos

Contidos
Ficheiros: planos, indexados e accesos directos, 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 de información. Sistemas de información empresarial.
Sistemas xestores de bases de datos: funcións, compoñentes e tipos.
Modelo orientado a obxectos: conceptos básicos. Diagrama de clases e de obxectos.



4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Modelo Entidade-Relación	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Deseña modelos lóxicos normalizados interpretando diagramas de entidade/relación.	NO

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 deseño lóxico.
CA2.3 Identifícanse as táboas do deseño lóxico.
CA2.4 Identifícanse os campos que forman parte das táboas do deseño lóxico.
CA2.5 Identifícanse as relacións entre as táboas do deseño lóxico.
CA2.6 Identifícanse os campos clave.
CA2.10 Identifícanse e documentáronse as restricións que non se poidan plasmar no deseño lóxico.

4.2.e) Contidos

Contidos
Modelo de datos. Representación do problema: diagramas E/R, entidades, atributos e relacións. Cardinalidade. Debilidade. Modelo E/R ampliado. Modelo lóxico de datos. Metodoloxía.



4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Modelo Relacional	25

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Deseña modelos lóxicos normalizados interpretando diagramas de 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
CA2.2 Utilizáronse ferramentas gráficas para representar o deseño lóxico.
CA2.3 Identificáronse as táboas do deseño lóxico.
CA2.4 Identificáronse os campos que forman parte das táboas do deseño lóxico.
CA2.5 Identificáronse as relacións entre as táboas do deseño lóxico.
CA2.6 Identificáronse os campos clave.
CA2.8 Aplicáronse as regras de integridade.
CA2.10 Identificáronse e documentáronse as restricións que non se poidan plasmar no deseño lóxico.

4.3.e) Contidos

Contidos
Modelo de datos.
Modelo lóxico de datos. Metodoloxía.
Modelo relacional: terminoloxía e características. Claves primarias e alleas.
Álgebra relacional. Cálculo relacional.



4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Transformación del Modelo E-R al Modelo Relacional. Normalización	25

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Deseña modelos lóxicos normalizados interpretando diagramas de entidade/relación.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.7 Realízouse a transformación de esquemas E/R a esquemas relacionais.
CA2.8 Aplicáronse as regras de integridade.
CA2.9 Aplicáronse as regras de normalización ata un nivel axeitado.
CA2.10 Identificáronse e documentáronse as restricións que non se poidan plasmar no deseño lóxico.

4.4.e) Contidos

Contidos
Paso do diagrama E/R ao modelo relacional.
Normalización: dependencias funcionais. Formas normais. Xustificación da desnormalización.



4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Deseño Físico de BD	25

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Realiza o deseño físico de bases de datos utilizando asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de definición de datos.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Definíronse as estruturas físicas de almacenamento.
CA3.2 Creáronse bases de datos.
CA3.3 Creáronse táboas.
CA3.4 Seleccionáronse os tipos de datos axeitados.
CA3.5 Creáronse tipos de datos definidos polo usuario.
CA3.6 Definíronse os campos clave nas táboas.
CA3.7 Aplicáronse todas as restricións reflectidas no deseño lóxico.
CA3.8 Verificouse o axuste da implementación ao modelo mediante un conxunto de datos de proba.
CA3.9 Utilizáronse asistentes, ferramentas gráficas e linguaxe de definición de datos.
CA3.10 Definiuse e documentouse o dicionario de datos.

4.5.e) Contidos

Contidos
Ferramentas gráficas achegadas polo sistema xestor para a implementación da base de datos.
Linguaxe de definición de datos.
Creación, modificación e eliminación de bases de datos.
Creación, modificación e eliminación de táboas.
Tipos de datos. Tipos de datos definidos polo usuario.
Implementación de restricións.



4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Realización de Consultas	25

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Consulta a información almacenada manexando asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de manipulación de datos.	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Identifícaronse as ferramentas e as sentenzas para realizar consultas.
CA4.2 Realizáronse consultas simples sobre unha táboa.
CA4.3 Realizáronse consultas que xeran valores de resumen.
CA4.4 Realizáronse consultas sobre o contido de varias táboas mediante combinacións internas.
CA4.5 Realizáronse consultas sobre o contido de varias táboas mediante combinacións externas.
CA4.6 Realizáronse consultas con subconsultas.
CA4.7 Realizáronse consultas utilizando funcións básicas integradas no SXBD.
CA4.8 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.
Sentenza select .
Selección e ordenación de rexistros. Tratamento de valores nulos.
Consultas de resumo. Agrupamento de rexistros.
Unión de consultas.
Combinacións internas e externas.
Subconsultas.
Funcións básicas integradas no SXBD.



4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Realización de Vistas e outros obxectos da BD	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Realiza o deseño físico de bases de datos utilizando asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de definición de datos.	NO
RA4 - Consulta a información almacenada manexando asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de manipulación de datos.	SI
RA5 - Modifica a información almacenada utilizando asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de manipulación 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
CA3.3 Creáronse táboas.
CA3.4 Seleccionáronse os tipos de datos axeitados.
CA4.1 Identificáronse as ferramentas e as sentenzas para realizar consultas.
CA4.2 Realizáronse consultas simples sobre unha táboa.
CA4.3 Realizáronse consultas que xeran valores de resumen.
CA4.4 Realizáronse consultas sobre o contido de varias táboas mediante combinacións internas.
CA4.5 Realizáronse consultas sobre o contido de varias táboas mediante combinacións externas.
CA4.6 Realizáronse consultas con subconsultas.
CA4.7 Realizáronse consultas utilizando funcións básicas integradas no SXBD.
CA4.8 Valoráronse as vantaxes e os inconvenientes das opcións válidas para levar a cabo unha consulta determinada.
CA5.1 Identificáronse as ferramentas e as sentenzas para modificar o contido da base de datos.
CA5.2 Inseríronse, borráronse e actualizáronse datos nas táboas.
CA5.3 Engadiuse nunha táboa a información resultante da execución dunha consulta.
CA5.4 Adoptáronse medidas para manter a integridade e a consistencia da información.
CA5.5 Recoñeceuse o funcionamento das transaccións.
CA5.6 Anuláronse parcial ou totalmente os cambios producidos por unha transacción.
CA5.7 Identificáronse os efectos das políticas de bloqueo de rexistros.

4.7.e) Contidos



Contidos

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

Creación, modificación e eliminación de táboas.

Implementación de restricións.

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

Sentenza select .

Selección e ordenación de rexistros. Tratamento de valores nulos.

Consultas de resumo. Agrupamento de rexistros.

Unión de consultas.

Combinacións internas e externas.

Subconsultas.

Funcións básicas integradas no SXBD.

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

Sentenzas insert , select info , delete e update .

Subconsultas e combinacións en sentenzas de edición.

Mantemento da integridade referencial.

Transaccións. Sentenzas de procesamento de transaccións.

Acceso simultáneo aos datos: políticas de bloqueo.



4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Programación de Guións	35

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Xestión a información almacenada en bases de datos programando guións de sentenzas.	SI

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Identifícanse os tipos de guións de sentenzas que se poden realizar nun sistema de bases de datos.
CA6.2 Describiuse a sintaxe da linguaxe para a codificación de guións de sentenzas.
CA6.3 Escríbense secuencias de comandos e ficheiros de procesamento por lotes empregando ferramentas gráficas e cunha utilidade de liña de comandos.
CA6.4 Créanse, modifícanse e elimináronse procedementos almacenados.
CA6.5 Empregáronse parámetros no deseño de procedementos almacenados.
CA6.6 Realizáronse procedementos almacenados que utilizan instrucións de control de fluxo.
CA6.7 Detectáronse e tratáronse erros ao executar procedementos almacenados.
CA6.8 Deseñáronse funcións definidas polo usuario.
CA6.9 Identifícanse as vantaxes e os usos máis comúns dos desencadeadores.
CA6.10 Documentáronse os guións codificados, indicando as tarefas que automatizan e os resultados que producen.

4.8.e) Contidos

Contidos
Tipos de guións: secuencias de comandos e ficheiros de procesamento por lotes, procedementos almacenados, funcións definidas polo usuario e disparadores.
Ferramentas dispoñibles para a codificación, a depuración e a proba de guións de sentenzas.
Técnicas de deseño estruturado.
Linguaxe de programación de guións: tipos de datos, identificadores e variables. Operadores. Estructuras de control.
Cursores.
Librerías básicas dispoñibles desde a linguaxe de programación.



4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Xestión da Seguridade dos Datos	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Analiza e executa tarefas de aseguramento da información aplicando mecanismos de salvagarda e transferencia.	SI

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

Criterios de avaliación
CA7.1 Identifícanse ferramentas gráficas e en liña de comandos para a administración de copias de seguridade.
CA7.2 Realizáronse copias de seguridade.
CA7.3 Restauráronse copias de seguridade.
CA7.4 Identifícanse as ferramentas para vincular, importar e exportar datos.
CA7.5 Exportáronse datos a diversos formatos.
CA7.6 Importáronse datos con distintos formatos.
CA7.7 Transferiuse información entre sistemas xestores.
CA7.8 Interpretouse correctamente a información subministrada polas mensaxes de erro e os ficheiros de rexistro.
CA7.9 Interpretouse a documentación técnica do SXBD nos idiomas máis empregados pola industria.

4.9.e) Contidos

Contidos
Copias de seguridade: tipos e planificación.
Ferramentas gráficas e utilidades achegadas polo sistema xestor para a realización e a recuperación de copias de seguridade.
Sentenzas para a realización e a recuperación de copias de seguridade.
Ferramentas gráficas e utilidades para vinculación, importación e exportación de datos.
Ferramentas de verificación de integridade da base de datos.
Transferencia de datos entre sistemas xestores.
Recuperación de fallos. Principais fallos dunha base de datos.
Ferramentas do SXBD para a recuperación ante fallos.
Documentación das medidas e da política de seguridade.



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

Ao rematar o módulo, o alumno deberá ser capaz de:

- Identificar os tipos de bases de datos segundo o modelo de datos utilizado e en función da localización da información.
- Clasificar os sistemas xestores de bases de datos.
- Identificar as táboas, os campos que forman parte das táboas e as relacións entre as táboas do deseño lóxico así como os campos clave.
- Realizar modelos de datos empregando o modelo E/R.
- Realizar a transformación de esquemas E/R a esquemas relacionais.
- Aplicar as regras de integridade.
- Definir as estruturas físicas de almacenamento e os campos clave nas táboas así como crear bases de datos, táboas e tipos de datos definidos polo usuario, todo isto usando asistentes, ferramentas gráficas e linguaxe de definición de datos.
- Aplicar todas as restricións reflectidas no deseño lóxico ao deseño físico.
- Realizar consultas simples sobre unha táboa, consultas que xeran valores de resumen, consultas sobre o contido de varias táboas mediante combinacións internas, consultas sobre o contido de varias táboas mediante combinacións externas e consultas con subconsultas.
- Inserir, borrar e actualizar datos nas táboas.
- Engadir nunha táboa a información resultante da execución dunha consulta.
- Anular, parcial ou totalmente, os cambios producidos por unha transacción.
- Escribir secuencias de comandos e ficheiros de procesamento por lotes empregando ferramentas gráficas e cunha utilidade de liña de comandos.
- Crear, modificar e eliminar procedementos almacenados con parámetros que utilizan instrucións de control de fluxo.
- Detectar e tratar erros ao executar procedementos almacenados.
- Deseñar funcións definidas polo usuario para ser usadas nos procedementos almacenados.
- Realizar e restaurar copias de seguridade.



- Exportar e importar datos a /con diversos formatos.
- Interpretar correctamente a información subministrada polas mensaxes de erro e os ficheiros de rexistro.
- Interpretar a documentación técnica do SXBD nos idiomas máis empregados pola industria.

Os instrumentos de avaliación que se empregarán son os seguintes:

- Probas escritas teóricas que poden ser de tipo test ou respostas curtas e que serán puntuadas cunha cifra de 0 a 10. Indicarase claramente o que puntúa cada resposta correcta. En caso de que sexa de tipo test, indicarase claramente canto se desconta por cada resposta incorrecta.
- Probas escritas prácticas consistentes na resolución de supostos prácticos e que serán puntuadas cunha cifra de 0 a 10. Indicarase claramente o que puntúa cada resposta correcta.
- ¿ Probas prácticas no ordenador e que serán puntuadas cunha cifra de 0 a 10. Indicarase claramente o que puntúa cada resposta correcta.
- Valoración da actitude de traballo, atención e participación cunha cifra de 0 a 10.

Dependendo de se as unidades son prácticas, teóricas ou mixtas, serán avaliadas usando probas teórica ou prácticas ou ámbalas dúas.

Tamén se pode usar como instrumento de avaliación da unidade traballos en grupo acerca dos contidos dunha unidade determinada. Neste traballo avaliarase a capacidade de investigación e de traballo en grupo.

Nas sesións de avaliación emitirase unha cualificación (con cifras de 1 a 10, sen decimais) segundo os criterios de cualificación que se expoñen a continuación:

- En caso de que para unha avaliación se empregaran varios instrumentos de avaliación, a cualificación de dita unidade sería a media das cualificacións obtidas.
- No caso de que para a avaliación se empregaran traballos en grupo, probas teóricas e probas prácticas, a ponderación destas, para o calculo total, será establecida polo profesor (no momento no que propoña ditas probas).
- A valoración da actitude de traballo, atención e participación poderá supor o 10% da cualificación de cada avaliación.
- A cualificación final corresponderase coa cualificación da terceira avaliación.
- Para aprobar o módulo será necesario ter unha cualificación maior ou igual a 5 en cada unha das avaliacións. De ser tan só unha avaliación a que teña unha cualificación inferior a 5, poderase aprobar o módulo sempre que a cualificación desa parte non sexa inferior a 4. De darse este suposto, será necesario, ademais, que o alumno obtivera na parte do exame final correspondente, unha cualificación igual ou superior á obtida perante o curso.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

DAS PARTES NON SUPERADAS:

O alumno poderá recuperar as avaliacións, no exame final, exame que farán os alumnos que no superaran algunha(s) avaliación(s) determinada(s). Consistirá na realización dunha proba escrita e/ou práctica que abranguerá os contidos e procedementos correspondentes a ditas avaliacións. Dito exame desenvolverase durante a avaliación final ordinaria e incluírá aquelas unidades ou partes, para as que non se acadou unha cualificación superior ou igual a 5.

DE MÓDULOS PENDENTES:

Utilizaranse os mesmos procedementos e instrumentos de avaliación así como criterios de cualificación que os mencionados máis arriba e que serán de aplicación sobre aqueles resultados de aprendizaxe que se recollen no informe de avaliación individualizado como non superados.

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

Segundo figura na lexislación, o alumnado que teña máis do 10% de faltas de asistencia, perderá o dereito a avaliación continua e terá que ser avaliado ao final do ciclo. Dita avaliación levarase a cabo mediante unha proba teórica e unha práctica que abranguerá todo o contido do módulo. Só se considerará aprobado o módulo se todas as probas realizadas son superadas.

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

Durante o desenvolvemento do curso, e mediante un documento de seguimento das clases, poderase determinar se a asignación horaria de cada unidade é a idónea. O ritmo de traballo virá determinado pola asimilación dos conceptos por parte do alumnado.

Mediante a enquisa de avaliación docente, obteranse resultados a valorar ao remate das avaliacións.

A presentación da materia/módulo con información relativa a programación didáctica, (contidos, mínimos esixibles e avaliación), estará dispoñible no lugar que estime oportuno o Departamento de Informática do Instituto, a disposición de toda a comunidade educativa. Deste feito son informados os alumnos e pais nas respectivas guías.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

No inicio das actividades do ciclo formativo realizarase unha enquisa estruturada, para avaliar os coñecementos, ideas previas e expectativas do alumnado respecto do módulo e do ciclo, conforme o artigo 5º da orde do 30 de xullo de 2007, DóG do 9 de agosto.

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

Como non resulta razoable agardar que o grupo de alumnos da materia sexa perfectamente homoxéneo, será preciso arbitrar medidas que permitan responder ante as diversas capacidades, motivacións e habilidades.

Neste sentido, o obxectivo fundamental será conseguir unha certa flexibilidade no desenvolvemento do módulo, de tal xeito que cada un dos alumnos poda enfrontarse ás dificultades presentadas dende as súas condicións particulares.

Será importante, polo tanto, poñer a disposición do alumnado un conxunto de actividades que permitan tanto explorar os aspectos máis avanzados dentro do curriculum como repasar, tantas veces sexa preciso, os aspectos centrais máis básicos.

É dicir, todos os alumnos do grupo realizarán un conxunto común mínimo de traballos, proxectos, investigacións e simulacións, pero terán acceso a outro conxunto de actividades que, supervisadas polo profesor, lles permitan ben ampliar os seus coñecementos ou ben repasar e asentir as habilidades adquiridas.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Os temas transversais serán un conxunto de coñecementos baseados en actitudes, valores e normas que se terán en conta á hora de abordar o proceso de ensino-aprendizaxe.

O seu carácter transversal significa que abarcarán varias materias e que o seu tratamento só poderá concibido dende a complementariedade, de xeito que só teñen sentido inseridos na actividade diaria do alumnado.

Non pode concebirse a educación en valores e actitudes como un contido máis do curriculum senón como un conxunto de intereses xerais que toquen todos o módulos e o desenvolvemento das actividades diarias.

Ademais de aqueles temas transversais propios do proxecto educativo integral do centro (educación para a igualdade, educación para a paz, educación do consumidor, actividades de normalización de lingua galega, etc.), no caso dun módulo de Formación Profesional da familia de Informática haberá que considerar algúns outros máis específicos:

- Valoración da seguridade e o control de acceso aos datos, a necesidade de copias de seguridade e da limitación do uso da información exclusivamente aos destinos previstos.
- Utilización correcta dos recursos informáticos preocupándose pola súa conservación como medios comúns.
- Motivación para o coñecemento dos contornos produtivos reais nos que, nun futuro próximo, os alumnos deberán desenvolver as súas tarefas profesionais.
- Traballo con fontes de información diversa, sendo capaz de valorar o seu grao de fiabilidade e utilidade.
- Actitude respectuosa e colaboradora con compañeiros e profesores de cara a conseguir obxectivos compartidos.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Non hai programadas actividades complementarias ou extraescolares para este módulo.