

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
27015773	Muralla Romana	Lugo	2023/2024

**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 de proba libre

**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	2023/2024	0	187	0

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

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	ARTURO SEIJO ALONSO,SILVIA QUINTANA DOMAO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

## 2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

### 2.1. Primeira parte da proba

#### 2.1.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Recoñece os elementos das bases de datos, analiza as súas funcións e valora a utilidade dos sistemas xestores.
RA2 - Deseña modelos lóxicos normalizados interpretando diagramas de entidade/relación.
RA3 - Realiza o deseño físico de bases de datos utilizando asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de definición de datos.
RA4 - Consulta a información almacenada manexando asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de manipulación de datos.
RA5 - Modifica a información almacenada utilizando asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de manipulación de datos.
RA6 - Xestiona a información almacenada en bases de datos programando guións de sentenzas.
RA7 - Analiza e executa tarefas de aseguramento da información aplicando mecanismos de salvagarda e transferencia.

#### 2.1.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
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.

**Crterios de avaliación do currículo**

CA1.7 Clasifícanse os sistemas xestores de bases de datos.

CA2.1 Identifícase o significado da simboloxía propia dos diagramas de entidade/relación.

CA2.2 Utilízanse 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.

CA2.7 Realízase a transformación de esquemas E/R a esquemas relacionais.

CA2.8 Aplícanse as regras de integridade.

CA2.9 Aplícanse as regras de normalización ata un nivel axeitado.

CA2.10 Identifícanse e documentáronse as restricións que non se poidan plasmar no deseño lóxico.

CA3.1 Defínense as estruturas físicas de almacenamento.

CA3.2 Créanse bases de datos.

CA3.3 Créanse táboas.

CA3.4 Selecciónanse os tipos de datos axeitados.

CA3.5 Créanse tipos de datos definidos polo usuario.

CA3.6 Defínense os campos clave nas táboas.

CA3.7 Aplícanse todas as restricións reflectidas no deseño lóxico.

Crterios de avaliación do currículo
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.
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.

**Crterios de avaliación do currículo**

CA6.1 Identificáronse 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 Escribíronse secuencias de comandos e ficheiros de procesamento por lotes empregando ferramentas gráficas e cunha utilidade de liña de comandos.

CA6.4 Creáronse, modificáronse 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 Identificáronse 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.

CA7.1 Identificáronse 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 Identificáronse 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.

**Crterios de avaliación do currículo**

CA7.9 Interpretouse a documentación técnica do SXBD nos idiomas máis empregados pola industria.

**2.2. Segunda parte da proba**
**2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**
**Resultados de aprendizaxe do currículo**

RA1 - Recoñece os elementos das bases de datos, analiza as súas funcións e valora a utilidade dos sistemas xestores.

RA2 - Deseña modelos lóxicos normalizados interpretando diagramas de entidade/relación.

RA3 - Realiza o deseño físico de bases de datos utilizando asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de definición de datos.

RA4 - Consulta a información almacenada manexando asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de manipulación de datos.

RA5 - Modifica a información almacenada utilizando asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de manipulación de datos.

RA6 - Xestiona a información almacenada en bases de datos programando guións de sentenzas.

RA7 - Analiza e executa tarefas de aseguramento da información aplicando mecanismos de salvagarda e transferencia.

**2.2.2. Crterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado**
**Crterios de avaliación do currículo**

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.

**Crterios de avaliación do currículo**

CA1.3 Identifícanse 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 Clasifícanse os sistemas xestores de bases de datos.

CA2.1 Identifícouse 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.

CA2.7 Realizouse 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 Identifícanse e documentáronse as restricións que non se poidan plasmar no deseño lóxico.

CA3.1 Defíníronse as estruturas físicas de almacenamento.

CA3.2 Creáronse bases de datos.

CA3.3 Creáronse táboas.

**Crterios de avaliación do currículo**

CA3.4 Seleccionáronse os tipos de datos axeitados.

CA3.5 Créanse tipos de datos definidos polo usuario.

CA3.6 Defíníronse 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.

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.



**Crterios de avaliación do currículo**

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 Identifícaronse os efectos das políticas de bloqueo de rexistros.

CA6.1 Identifícaronse 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 Escribíronse secuencias de comandos e ficheiros de procesamento por lotes empregando ferramentas gráficas e cunha utilidade de liña de comandos.

CA6.4 Creáronse, modificáronse 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 Identifícaronse 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.

CA7.1 Identifícaronse 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 Identifícaronse as ferramentas para vincular, importar e exportar datos.

**Criterios de avaliación do currículo**

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.

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

Tódolos criterios de avaliación son mínimos esixibles

A primeira proba terá carácter eliminatorio. O profesor ou a profesora do módulo profesional cualificará esta primeira parte da proba de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos.

O profesor ou a profesora do módulo profesional cualificará a segunda parte da proba de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos e deberán de aprobar cada un dos apartados ou exercicios nos que se divida. As persoas que non superen a primeira parte da proba serán cualificadas cun cero nesta segunda parte.

A cualificación final será a media aritmética das cualificacións obtidas en cada unha das partes, expresada con números enteiros, redondeada á unidade máis próxima. No caso das persoas aspirantes que suspendan a segunda parte da proba, a puntuación máxima que poderá asignarse será de catro puntos.

**4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento****4.a) Primeira parte da proba**

Proba escrita con preguntas de contestación breve que se desenvolverán en dúas sesións de 50 minutos como máximo e versará sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte.

#### 4.b) Segunda parte da proba

A segunda parte da proba consistirá no desenvolvemento de un ou de varios supostos prácticos que versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte. Durará como máximo 5 sesións de 50 minutos e se desenvolverá nun ordenador do instituto con:

- Sistema operativo Windows 7 Professional ou superior
- Máquinas virtuais con Ubuntu ou Windows no VirtualBox
- Navegadores IE, Firefox, e Google Chrome
- Servidor de bases de datos MySQL
- Consola cliente en modo texto de MySQL
- Clientes gráficos (MySQL Workbench, MySQL Query Browser, PHP MyAdmin)
- Editores de textos (WordPad e Bloc de notas, Notepad++)
- Editores de diagramas (Microsoft Office Visio)

Constará dalgunhas das seguintes operacións:

- Deseñar unha base de datos. Modelo conceptual (E/R)
- Deseñar unha base de datos. Modelo lóxico (Relacional)
- Crear unha base de datos. Modelo físico (MySQL)
- Realizar consultas con S.Q.L.
- Edición de datos con S.Q.L.
- Programación de funcións, guións de sentenzas S.Q.L. e eventos.
- Salvagarda das bases de datos.
- Transferencia de datos a outros sistemas.