

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

Código	Centro	Concello	Ano académico
15021482	San Clemente	Santiago de Compostela	2022/2023

**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	2022/2023	0	187	0

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

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	CATALINA ELISA ISOLINA PÉREZ GÓMEZ, INÉS VALIÑO RIELO, JOSÉ LUIS SOMOZA AMADO, ANTONIO CAMPO ANTÓN (Subst.)
Outro profesorado	ANTONIO CAMPO ANTÓN

Estado: Pendente de supervisión departamento

## 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.
CA1.7 Clasificáronse os sistemas xestores de bases de datos.
CA2.1 Identificouse o significado da simboloxía propia dos diagramas de entidade/relación.
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.
CA2.7 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.

**Critérios de avaliación do currículo**

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

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.

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.

CA6.1 Identificáronse os tipos de guións de sentenzas que se poden realizar nun sistema de bases de datos.

<b>Criterios de avaliación do currículo</b>
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.
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

<b>Resultados de aprendizaxe do currículo</b>
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. 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.
CA1.7 Clasificáronse os sistemas xestores de bases de datos.
CA2.1 Identificouse o significado da simboloxía propia dos diagramas de entidade/relación.
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.
CA2.7 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 Identificáronse e documentáronse as restricións que non se poidan plasmar no deseño lóxico.
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.

<b>Criterios de avaliación do currículo</b>
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.
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.

**Criterios de avaliación do currículo**

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.

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**

O alumno deba acreditar ter coñecemento dos resultados de aprendizaxe expostos para cada unha das probas a realizar. Para isto será necesario obter en cada unha de estas probas unha cualificación mínima de cinco puntos sobre dez.

A cualificación final será a media aritmética das cualificacións obtidas en cada unha das partes, expresada con números enteiros entre un e dez redondeando á unidade máis próxima (excepto no caso de que nalguna das probas non se alcance a nota mínima de 5, xa que nese caso a nota máxima que se podería obter sería un 4).

As persoas candidatas que non superen a primeira parte da proba serán cualificadas na segunda parte cun cero.

**4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento**

**4.a) Primeira parte da proba**

Consistirá nunha proba escrita na que se poderán incluír preguntas tipo test, preguntas de resposta breve ou preguntas de resposta extensa.

A duración da proba será de 2 horas e media.

- As instrucións para a realización do exame, así como a súa hora de comezo e fin, indicaranse por escrito na primeira folla da proba.
- A puntuación de cada pregunta, así como a valoración das preguntas tipo test correctas e erróneas, indicaranse por escrito na primeira folla da proba. As preguntas versarán sobre os contidos sinalados na programación.
- Excluirase ás persoas aspirantes que leven a cabo calquera actuación de tipo fraudulento ou incumplan as normas indicadas no propio exame, o que implicará a valoración desta primeira parte da proba cun cero.
- É imprescindible bolígrafo azul ou negro, DNI, Pasaporte ou NIE.
- Non será corrixido ningún exercicio que se realice utilizando ferramentas diferentes ás indicadas.
- Aqueles exercicios que non estean perfectamente identificados non serán corrixidos.
- Queda totalmente prohibido ter acendidos durante o exame teléfonos nin calquera outro dispositivo electrónico.

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

Consistirá na resolución dun suposto práctico, no que dado un enunciado que recolla unha situación do mundo real, o alumno terá que levar a cabo as seguintes tarefas:

- Analizar e deseñar un modelo ER-E.
- Obter o modelo relacional a partir do ER-E.
- Crear o modelo físico da base de datos empregando o DDL do sistema xestor de bases de datos MySQL.
- Manipular a información da base de datos.
- Definir procedementos, vistas, funcións e disparadores.
- Levar a cabo algunha tarefa de administración da base de datos.

Para a realización desta segunda proba, o centro porá a disposición do alumno un ordenador con todo o software necesario para a realización de devandita proba (unha máquina virtual co Sistema Operativo Windows 10, MySQL Server e Mysql Workbench).

- Na proba se indicará a puntuación de cada un dos seus apartados.
- Excluirase da proba aos alumnos que leven a cabo calquera actuación de tipo fraudulento ou incumpran as normas que se indiquen, e calificarase a proba cun cero.
- É imprescindible bolígrafo azul ou negro, DNI, Pasaporte ou NIE.
- Non será corrixido ningún exercicio que se realice utilizando ferramentas diferentes ás indicadas.
- Queda totalmente prohibido ter acendidos durante o exame teléfonos nin calquera outro dispositivo electrónico.
- Aqueles exercicios que non estean perfectamente identificados non serán corrixidos.