

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	CSIFC01	Administración de sistemas informáticos en rede	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
MP0377	Administración de sistemas xestores de bases de datos	2024/2025	3	70	84

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MANUEL CAYETANO PIÑEIRO MOURAZOS
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

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

O desenvolvemento curricular desta programación elaborouse tomando como referencia o Centro Educativo IES San Clemente, que cumpre as condicións establecidas pola LOE e os Reais Decretos nos que se desenvolven os requisitos referentes a espazos, instalacións, alumnado, etc.

O centro educativo atópase na cidade de Santiago de Compostela. No seu entorno existen gran cantidade de empresas relacionadas co ámbito da informática, moitas das caais acollen alumnado do ciclo para a realización da Formación en Centros de Traballo, e onde é previsible que poidan desenvolver a súa actividade profesional no futuro.

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	Instalación e configuración dun sistema xestor de base de datos	Nesta primeira unidade consideraranse os aspectos a ter en conta á hora de seleccionar o SXBD máis adecuado para cada necesidade, e trátaranse os aspectos máis destacados á hora de instalar e configurar un SXBD	10	12
2	Xestión de usuarios	Unha vez instalado e configurado o SXBD a seguinte función do DBA será xestionar o acceso dos usuarios a información. Nesta unidade detallaranse os contidos relacionados con esta tarefa.	18	21
3	Seguridade	Incluiremos nesta unidade adicada á seguridade as tarefas básicas do DBA adicadas a garantir a integridade e confidencialidade da información	13	16
4	Monitorización e optimización	Nesta unidade se tratarán os contidos relacionados coa monitorización e a optimización do SXBD para garantir un funcionamento eficiente do mesmo	13	16
5	Automatización de tarefas	O obxectivo desta unidade será introducir ao alumnado á programación de bases de datos, en relación coa súa aplicación de cara á automatización de tarefas de administración que debe levar a cabo o DBA.	21	25
6	Disponibilidade do SXBD	Nesta última unidade veranse as diversas opcións existentes para garantir a dispoñibilidade do sistema: distribución, replicación, clustering, etc	9	10

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Instalación e configuración dun sistema xestor de base de datos	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Implanta sistemas xestores de bases de datos e analiza as súas características, consonte os requisitos do sistema.	SI
RA2 - Configura o sistema xestor de bases de datos, para o que interpreta as especificacións técnicas e os requisitos de explotación.	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 Recoñeceuse a utilidade e a función de cada elemento dun sistema xestor de bases de datos.
CA1.2 Interpretouse a documentación técnica de diversos sistemas xestores de bases de datos nos idiomas máis empregados pola industria.
CA1.3 Analizáronse as características dos principais sistemas xestores de bases de datos.
CA1.4 Seleccionouse o sistema xestor de bases de datos.
CA1.5 Identificouse o software necesario para levar a cabo a instalación.
CA1.6 Verificouse o cumprimento dos requisitos de hardware.
CA1.7 Configuráronse os parámetros do sistema operativo que puideran afectar ao rendemento do sistema xestor de bases de datos.
CA1.8 Instaláronse sistemas xestores de bases de datos.
CA1.9 Interpretouse a información subministrada polas mensaxes de erro e os ficheiros de rexistro.
CA1.10 Arranxáronse as incidencias da instalación.
CA1.11 Verificouse o funcionamento do sistema xestor de bases de datos.
CA1.12 Documentouse o proceso de instalación.
CA2.1 Descríbense as condicións de inicio e parada do sistema xestor.

Criterios de avaliación
CA2.2 Seleccionouse o motor de base de datos.
CA2.3 Aseguráronse as contas de administración.
CA2.4 Configuráronse as ferramentas e o software cliente do sistema xestor.
CA2.5 Definiuse o espazo de almacenamento.
CA2.6 Configurouse a conectividade en rede do sistema xestor.
CA2.7 Definíronse as características por defecto das bases de datos.
CA2.8 Definíronse os parámetros relativos ás conexións (tempos de espera, número máximo de conexións, etc.).
CA2.9 Documentouse o proceso de configuración.

4.1.e) Contidos

Contidos
Funcións do sistema xestor de base de datos (SXBD): compoñentes e tipos.
Arquitectura do sistema xestor de base de datos. Arquitectura ANSI/SPARC.
Sistemas xestores de base de datos comerciais e libres.
Preparación e parametrización do sistema operativo.
Instalación dun SXBD: parámetros salientables.
Rexistro de instalación.
Utilización de manuais técnicos.
Documentación da instalación.
Configuración dos parámetros salientables.
0Documentación da configuración

Contidos
<p>Procesos e servizos do SXBD.</p> <p>Contas de administración.</p> <p>Características do xestor de almacenamento.</p> <p>Configuración do espazo de almacenamento.</p> <p>Configuración do acceso remoto ao SXBD.</p> <p>Establecemento de conexións co SXBD.</p> <p>Estrutura do dicionario de datos.</p> <p>Ficheiros LOG.</p>

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Xestión de usuarios	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, ferramentas gráficas e comandos da linguaxe do sistema xestor.	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 Creáronse vistas personalizadas para cada tipo de usuario.
CA3.2 Creáronse sinónimos de táboas e vistas.
CA3.3 Definíronse e elimináronse contas de usuario.

Criterios de avaliación
CA3.4 Identifícaronse os privilexios sobre as bases de datos e os seus elementos.
CA3.5 Agrupáronse e desagrupáronse privilexios.
CA3.6 Asignáronse e elimináronse privilexios a usuarios.
CA3.7 Asignáronse e elimináronse grupos de privilexios a usuarios.

4.2.e) Contidos

Contidos
Creación, modificación e eliminación de vistas.
Creación e eliminación de usuarios.
Tipos de dereitos.
Asignación e desasignación de dereitos a usuarios. Puntos de acceso ao sistema.
Definición de papeis. Asignación e desasignación de papeis a usuarios.
Mecanismos de autenticación dos usuarios.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Seguridade	13

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, ferramentas gráficas e comandos da linguaxe do sistema xestor.	NO

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

Criterios de avaliación
CA3.8 Garantiuse o cumprimento dos requisitos de seguridade.

4.3.e) Contidos

Contidos
Características de seguridade dos sistemas xestores de bases de datos.
Técnicas de cifrado dos sistemas xestores de bases de datos.
Normativa legal sobre protección de datos.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Monitorización e optimización	13

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Mellora o rendemento do sistema aplicando técnicas de monitorización e realizando adaptacións.	SI

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

Criterios de avaliación
CA5.1 Identifícanse as ferramentas de monitorización dispoñibles para o sistema xestor.
CA5.2 Descríbense as vantaxes e os inconvenientes da creación de índices.
CA5.3 Créanse índices en táboas e vistas.

Criterios de avaliación
CA5.4 Optimizouse a estrutura da base de datos.
CA5.5 Optimizáronse os recursos do sistema xestor.
CA5.6 Obtívose información sobre o rendemento das consultas para a súa optimización.
CA5.7 Programáronse alertas de rendemento.
CA5.8 Realizáronse modificacións na configuración do sistema operativo para mellorar o rendemento do xestor.

4.4.e) Contidos

Contidos
Ferramentas de monitorización dispoñibles no sistema xestor.
Elementos e parámetros susceptibles de ser monitorizados.
Optimización do rendemento do SXBD: Ferramentas de configuración automática do rendemento. Axuste da configuración do sistema operativo e do subsistema de almacenamento. Configuración dos parámetros das bases de datos que afectan o rendemento. Ferramentas

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Automatización de tarefas	21

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Describe e automatiza tarefas de administración do xestor, utilizando secuencias de comandos.	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 Recoñeceuse a importancia de automatizar tarefas administrativas.
CA4.2 Estableceuse un plan de execución das tarefas administrativas.
CA4.3 Descríbense os métodos de execución de secuencias de comandos.
CA4.4 Identifícanse as ferramentas dispoñibles para redactar secuencias de comandos.
CA4.5 Defínense e utilízanse secuencias de comandos para automatizar tarefas.
CA4.6 Identifícanse os eventos susceptibles de activar disparadores.
CA4.7 Defínense disparadores.
CA4.8 Utilízanse estruturas de control de fluxo.
CA4.9 Adoptáronse medidas para manter a integridade e a consistencia da información.

4.5.e) Contidos

Contidos
Ferramentas para creación de secuencias de comandos: procedementos de execución.
Planificación de tarefas de administración mediante secuencias de comandos.
Ferramentas de planificación incorporadas no SXBD.
Disparadores. Modelo de execución e eventos. Tipos de disparadores: de fila e de secuencia. Almacenamento e uso dos valores anteriores á modificación realizada polo disparador. Execución encadeada de disparadores.
Aertos.
Excepcións.
Características avanzadas das linguaxes incorporadas nos SXBD.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Disponibilidade do SXBD	9

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Analiza e aplica criterios de dispoñibilidade, e axusta a configuración do sistema xestor.	SI

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Recoñeceuse a utilidade das bases de datos distribuídas.
CA6.2 Descríbironse as políticas de fragmentación da información.
CA6.3 Implantouse unha base de datos distribuída homoxénea.
CA6.4 Creouse unha base de datos distribuída mediante a integración dun conxunto de bases de datos preexistentes.
CA6.5 Configurouse un nodo mestre e varios escravos para levar a cabo a replicación do primeiro.
CA6.6 Configurouse un sistema de replicación en cadea.
CA6.7 Comprobouse o efecto da parada de determinados nodos sobre os sistemas distribuídos e replicados.

4.6.e) Contidos

Contidos
Bases de datos distribuídas homoxéneas e heteroxéneas.
Tipos de SXBD distribuídos; características; vantaxes e desvantaxes.
Compoñentes dun SXBD distribuído.

Contidos

Parámetros de configuración específicos dos SXBD distribuídos: Configuración local dos nodos. Configuración do nodo mestre e dos nodos escravos. Configuración da xestión distribuída dos datos. Técnicas de fragmentación e asignación. Configuración dos meca

Consulta distribuída.

Transaccións distribuídas.

Optimización de consultas sobre bases de datos distribuídas.

Replicación.

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

Os contidos mínimos para cada unidade son os establecidos no currículo do ciclo formativo.

AVALIACIÓN

A cualificación de cada avaliación será unha nota entre 1 e 10.

A avaliación parcial dos resultados de aprendizaxe de cada unidade levarase a cabo por medio de dúas ferramentas:

- Unha ou varias tarefas prácticas donde haberá que aplicar os aspectos prácticos vistos nas actividades prantexadas na clase.

Tanto os cuestionarios como as prácticas terán unha data de entrega, pasada a cual puntuaranse cunha nota de 0.

A nota de cada avaliación calcularase do seguinte xeito:

- Un 30% corresponderá ao promedio das notas obtidas nas tarefas realizadas durante a avaliación.
- Un 70% corresponderá á sesión de avaliación presencial (exame) que se realizará ao final do trimestre.

NOTA FINAL DO CURSO

A cualificación será unha nota entre 1 e 10.

É imprescindible ter aprobadas todas as avaliacións para poder aprobar o curso.

A nota final será a media das 3 avaliacións ordinarias.

O cálculo da media realizarase soamente se o alumnado obtén unha nota non inferior a 5 puntos en cada unha das avaliacións.

O alumnado superará o módulo se obtén unha nota igual ou superior a 5.

AVALIACIÓN FINAL DO MÓDULO

Realizarase unha proba avaliativa final á que acudirá o alumnado que non superase algunha das 3 avaliacións ordinarias. Cada alumno terá que examinarse unicamente das avaliacións que non teña aprobado, e a nota obtida nesta proba será a que conste como nota de cada unha das avaliacións das que se examine, xa que neste caso non se terán en conta as tarefas realizadas anteriormente.

En caso de non aprobar algunha avaliación, a nota máxima que poderá recibir o alumno será un 4, aínda cando a media das tres avaliacións iguale ou supere o 5.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Para os alumnos que non superasen todas as unidades do módulo antes da avaliación final do mesmo, manteranse publicados todos os contidos da aula virtual e poderanse propoñer novas actividades de repaso que axuden a comprender contidos concretos do módulo, ofrecendo tamén a posibilidade de consultar calquera dúbida que os alumnos poidan ter a través das tutorías.

Entre a terceira avaliación parcial e a avaliación final do módulo deixarase un período non superior a tres semanas destinado á realización destas actividades de repaso, xa que ao final do curso realizarase unha proba de recuperación. Esta proba realizarase por avaliacións, e cada alumno só terá que presentarse ás avaliacións suspensas. Para cada unha destas avaliacións, a proba pode ser escrita ou práctica, e a cualificación realizarase do mesmo xeito que a cualificación da avaliación ordinaria.

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

Ao ser esta unha modalidade a distancia non é de aplicación este apartado de perda 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.

1. Durante as reunións de departamento irase dando conta das incidencias que poidan xurdir no desenvolvemento do establecido na programación.
2. Tras cada avaliación, obterase información acerca do desempeño do alumnado no módulo (procedente do xade e da aula virtual do centro), e analizaráse esa información comparativamente co resto de módulos do ciclo para detectar desviacións significativas nos resultados.
3. Ao final de cada trimestre tratarese de captar de forma informal o parecer do alumnado en relación coa labor docente e a organización das clases.
4. Durante todo o curso iranase actualizando aquelas cuestións que se consideren relevantes no desenvolvemento da programación.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Ao comezo das actividades do módulo, desenvolverase o seguinte procedemento:

- 1.- O profesor realizará unha observación e avaliación inicial do grupo a través do foro de presentación, que terá por obxecto coñecer as características e a formación previa de cada alumno, así como as súas capacidades.
 - 2.- Por medio do foro de novas, contextualizarase ao alumnado en relación co perfil profesional correspondente ao módulo e ao propio módulo.
 - 3.- Conxuntamente co resto do equipo docente, levarase a cabo unha sesión de avaliación inicial na que se fará unha posta en común da información recabada por todo o profesorado do ciclo.
- Esta avaliación inicial en ningún caso levará consigo cualificación académica para o alumnado.

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

Se despois da avaliación inicial se detectasen necesidades de reforzo educativo para algún alumno, deberanse adaptar aqueles aspectos do proceso de ensino-aprendizaxe que poidan ser modificados, como tarefas, recursos, tempos, modalidades de avaliación, etc., de xeito que se permita ao alumnado alcanzar os resultados de aprendizaxe do módulo.

É conveniente destacar aquí que as posibilidades prácticas de reforzo nun grupo tan numeroso e nun módulo de tan pouca carga horaria son realmente escasas.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Tendo en conta que unha das nosas metas é 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 a lexislación todo o relacionado, por exemplo, o respecto da propiedade intelectual do software, o uso adecuado da Internet...

Educación para a paz e a convivencia: Promoverase como principio fundamental o respecto mutuo e o respecto a regras de convivencia no día a día da aula.

Educación do consumidor: Existe gran 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. Esixir unha documentación correcta e adecuada as empresas subministradoras. Aprendizaxe para a toma de decisións.

Ademais dos contidos, incorpórase no módulo a formación noutras áreas prioritarias relativas a: Tecnoloxías da Información e a Comunicación (en adiante TIC), idiomas dos Países da Unión Europea, o traballo en equipo, etc.

Por tratarse dun módulo pertencente a un ciclo formativo da familia de Informática, impartido a distancia, as tecnoloxías TICs están plenamente integradas na actividade docente. Neste sentido potenciarase o seu uso mediante a plataforma na que o alumnado poderá dispor, entre outra documentación, de apuntes, documentos, artigos, respostas ás preguntas máis frecuentes, exercicios propostos e/ou resoltos, e tamén enlaces na rede con documentación sobre os temas tratados.

En canto aos idiomas dos Países da Unión Europea, fomentarase a súa familiarización ao facilitar vídeos, escritos, documentos, bibliografías, etc. nestes idiomas, en particular en inglés, así como promover no alumnado a consulta de páxinas en Internet en distintos idiomas. O traballo en equipo potenciarase mediante a proposta de exercicios a realizar en grupos de dous ou máis, nas titorías presenciais, procurando que os compoñentes do grupo teñan que involucrarse e colaborar na súa execución. Por outra banda, o profesorado debe tamén axudar a inculcar uns valores ao seu alumnado, esta educación en valores realízase mediante temas transversais e intenta favorecer a tolerancia, a convivencia e o multiculturalismo, tanto dentro como fóra da aula. O educador pode crear no foro un ambiente de diálogo, de debate, de invitación á reflexión que axude a propagar e asentar os anteditos valores. Todas as unidades didácticas poranse en contacto con algún destes temas sempre que pola súa afinidade o fagan posible.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Tódalas actividades propostas polo Departamento de Orientación que vaian dirixidas ao 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.

En colaboración co Departamento de Orientación, formentarase a participación do alumnado en actividades de:

Promoción da cultura emprendedora.

Preparación para o tránsito á vida laboral.

Achegamento da universidade ao alumnado.

Hai que ter en conta que calquera actividade proposta non tería carácter obrigatorio dado que estamos dentro do réxime de distancia.