



1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
32016431	San Mamede	Maceda	2015/2016

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CSIFC02	Desenvolvemento de aplicacións multiplataforma	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	2015/2016	224	187	224

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

Profesorado responsable

Elaboración	Marta Fernández García, María del Carmen Fernández Lameiro, Miguel Fraga Vila, María Carmen Pato González, Andrés del Río Rodríguez
Impartición	Marta Fernández García, María del Carmen Fernández Lameiro, Miguel Fraga Vila, María Carmen Pato González, Andrés del Río Rodríguez

Estado: Pendente de supervisión departamento



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

Pendente de elaborar

**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)	Resultados de aprendizaxe								
				MP0484_00								
				RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA9
1	Bases de datos e sistemas de almacenamento de información.	Nesta UD aprenderase o funcionamento xeral, estrutura, clasificación e características principais dos SXBDs en contraposición con outros.	12	X								
2	Deseño conceptual de bases de datos.	Nesta UD abórdase a adquisición de capacidades para representar a información a xestionar (datos e as súas asociacións mediante interrelacións) en modelos que faciliten a súa organización e administración en sistemas de bases de datos relacionais.	38		X							
3	Deseño lóxico de bases de datos.	Nesta UD abórdase a adquisición de capacidades para representar a información a xestionar (datos e as súas asociacións mediante interrelacións) en modelos que faciliten a súa organización e administración en sistemas de bases de datos relacionais.	32			X						
4	Deseño físico de bases de datos.	Nesta UD crearanse bases de datos e táboas utilizando asistentes e/ou ferramentas do sistema xestor e a linguaxe de definición de datos.	28				X					
5	Consultas de datos.	Nesta UD realizaranse consultas nas bases de datos utilizando asistentes e/ou ferramentas gráficas e a linguaxe de manipulación de datos.	39					X				
6	Tratamento de datos.	Nesta UD realizaranse operacións de manexo de datos, vistas e transaccións.	24					X	X			
7	Programación de bases de datos.	Nesta UD distinguirase, defínirase, executarase e manteranse disparadores, procedementos almacenados, funcións e cursores.	22							X		
8	Administración de bases de datos.	Nesta UD aprenderanse técnicas básicas de administración de bases de datos, como son: realización e restauración de copias de seguridade, intercambios de datos entre distintos SXBDs, xestión de usuarios e xestión de índices.	19								X	
9	Bases de datos obxecto-relacionais.	Nesta UD aprenderanse as características principais das bases de datos obxecto-relacionais e aplicaranse as técnicas básicas para o manexo das mesmas.	10									X
Total:			224									



4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Programación de bases de datos.	22

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
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

4.7.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar as formas de automatizar tarefas, os métodos de execución e as ferramentas dispoñibles. 1.2 Escribir secuencias de comandos utilizando estruturas de programación comúns a varias tarefas.	1	Introdución á programación con SQL.	4.0
2.1 Crear, manter e executar procedementos almacenados. Tratar erros producidos na execución. 2.2 Crear, manter e utilizar funcións de usuario. 2.3 Utilizar parámetros nas rutinas. 2.4 Utilizar funcións MySQL nas rutinas. 2.5 Documentar rutinas.	2	Rutinas almacenadas.	9.0
3.1 Crear, eliminar e comprobar o funcionamento dos disparadores. 3.2 Crear, eliminar, modificar e comprobar o funcionamento dos eventos.	3	Disparadores e eventos.	5.0
4.1 Utilizar cursores.	4	Cursores.	4.0
TOTAL			22

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA7.1 Identifícanse as formas de automatizar tarefas.	• PE.1 - Cuestionario con preguntas de resposta breve sobre as formas de automatizar tarefas.	S	1
CA7.2 Recoñécense os métodos de execución de guións.	• PE.2 - Cuestionario con preguntas de resposta breve sobre os métodos para executar guións.	S	1
CA7.3 Identifícanse as ferramentas dispoñibles para editar guións.	• PE.3 - Cuestionario con preguntas de resposta breve sobre as ferramentas de edición de guións.	S	1
CA7.4 Escríbense secuencias de comandos e ficheiros de procesamento por lotes para automatizar tarefas.	• TO.1 - Documento de rexistro de creación e utilización de ficheiros de procesamento por lotes para automatizar tarefas. Escala de valores (observación indirecta).	S	12
CA7.5 Créanse, modifícanse e elimináanse procedementos almacenados.			



Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA7.5.1 Creáronse, modificáronse, elimináronse e executáronse procedementos almacenados.	• TO.2 - Documento de rexistro de creación, modificación, eliminación e execución de procedementos almacenados. Escala de valores (observación indirecta).	S	15
CA7.6 Empregáronse parámetros no deseño de procedementos almacenados.	• TO.3 - Documento de rexistro de creación e execución de procedementos almacenados que utilicen parámetros. Escala de valores (observación indirecta).	S	10
CA7.7 Detectáronse e tratáronse erros ao executar procedementos almacenados.	• TO.4 - Documento de rexistro de procedementos almacenados que traten erros producidos durante a execución dos mesmos. Escala de valores (observación indirecta).	S	5
CA7.8 Usáronse as funcións proporcionadas polo sistema xestor.	• TO.5 - Documento de rexistro de creación e execución de procedementos almacenados que utilicen funcións MySQL. Escala de valores (observación indirecta).	S	5
CA7.9 Definíronse funcións de usuario.			
CA7.9.1 Creáronse, modificáronse, elimináronse e usáronse funcións de usuario.	• TO.6 - Documento de rexistro de creación, modificación, eliminación e utilización de funcións de usuario. Escala de valores (observación indirecta).	S	15
CA7.10 Definíronse disparadores.			
0 CA7.10.1 Creáronse e elimináronse disparadores. Creáronse, modificáronse e elimináronse eventos. Comprobáronse os resultados de disparadores e eventos.	• TO.7 - Documento de rexistro de creación de disparadores, planificación de eventos e comprobación da execución de disparadores e eventos. Escala de valores (observación indirecta).	S	15
CA7.11 Utilizáronse cursores.	• TO.8 - Documento de rexistro de creación e utilización de cursores. Escala de valores (observación indirecta).	S	12
CA7.12 Documentáronse os guións codificados, e indicáronse as tarefas que automatizan e os resultados que producen.	• TO.9 - Documento de rexistro que mostre que os guións están documentados como mínimo coa indicación das tarefas que automatizan e os resultados que producen. Escala de valores (observación indirecta).	S	8
TOTAL			100

4.7.e) Contidos

Contidos
<p>Tipos de guións. Secuencias de comandos e ficheiros de procesamento por lotes. Procedementos almacenados. Funcións definidas polo usuario e desencadeadores.</p> <p>OPaso de parámetros.</p> <p>Funcións definidas polo usuario.</p> <p>Creación, eliminación, modificación e utilización de funcións definidas polo usuario (CA 7.9.1).</p> <p>Subrutinas.</p> <p>Eventos e disparadores.</p> <p>Excepcións.</p> <p>Cursores.</p> <p>Introdución: linguaxe de programación.</p> <p>Variables do sistema e de usuario.</p>



Contidos
<p>Funcións.</p> <p>Operadores.</p> <p>Estruturas de control de fluxo.</p> <p>Documentación (CA 7.12).</p> <p>Procedementos almacenados.</p> <p>Creación, eliminación, modificación e execución de procedementos almacenados (CA 7.5.1).</p> <p>Tratamento de erros producidos ao executar procedementos almacenados (CA 7.7).</p>

4.7.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Introdución á programación con SQL. - Identifícanse as diferentes formas de automatizar tarefas e trátanse aspectos comúns a todas elas.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición de conceptos sobre as diferentes formas de automatizar tarefas, resultados que producen e ferramentas utilizadas para editalas e executalas. Exposición sobre a sintaxe das sentenzas básicas para a programación en SQL e creación e execución de guións sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de notas e formulación de dúbidas. Creación e execución dos guións sinxelos con sentenzas básicas de programación utilizando as ferramentas e sentenzas SQL apropiadas. Tarefa de avaliación combinada utilizando os instrumentos de avaliación PE.1, PE.2, PE.3 e TO.1. 	<ul style="list-style-type: none"> Guións sinxelos de sentenzas SQL que solucionan os exercicios propostos. Exame en papel e en formato dixital. 	<ul style="list-style-type: none"> Proxector. Material didáctico subministrado polo profesorado en papel e/ou formato dixital. Ordenadores con conexión a Internet, que terán instalado MySQL e MySQL Workbench. Manual de referencia de MySQL. Máquina virtual para exame que terá instalado MySQL e MySQL Workbench. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Cuestionario con preguntas de resposta breve sobre as formas de automatizar tarefas. PE.2 - Cuestionario con preguntas de resposta breve sobre os métodos para executar guións. PE.3 - Cuestionario con preguntas de resposta breve sobre as ferramentas de edición de guións. TO.1 - Documento de rexistro de creación e utilización de ficheiros de procesamento por lotes para automatizar tarefas. Escala de valores (observación indirecta). 	4.0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Rutinas almacenadas. - Crearanse procedementos almacenados e funcións definidas polo usuario, e utilizaranse para automatizar tarefas.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición sobre sintaxe de sentenzas SQL para crear, modificar, eliminar, executar e tratar erros de execución de procedementos almacenados. Exposición sobre sintaxe de sentenzas SQL para crear, modificar, eliminar e utilizar funcións de usuario. Exposición sobre utilización de funcións MySQL, parámetros e documentación das rutinas almacenadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Creación, mantemento, documentación e execución ou utilización de rutinas almacenadas (procedementos almacenados e funcións de usuario) utilizando sentenzas SQL e ferramentas gráficas. Tarefa de avaliación combinada utilizando os instrumentos TO.2, TO.3, TO.4, TO.5, TO.6 e TO.9. 	<ul style="list-style-type: none"> Exame en papel e en formato dixital. Guións con procedementos almacenados e funcións de usuario. Resultado da execución dos guións. 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores con conexión a Internet, que terán instalado o sistema xestor de bases de datos MySQL e o cliente MySQL Workbench. Manual de referencia de MySQL. Máquina virtual para exame que terá instalado MySQL e MySQL Workbench. Proxector. Material didáctico subministrado polo profesorado en papel e/ou formato dixital. 	<ul style="list-style-type: none"> TO.2 - Documento de rexistro de creación, modificación, eliminación e execución de procedementos almacenados. Escala de valores (observación indirecta). TO.3 - Documento de rexistro de creación e execución de procedementos almacenados que utilicen parámetros. Escala de valores (observación indirecta). TO.4 - Documento de rexistro de procedementos almacenados que traten erros producidos durante a execución dos mesmos. Escala de valores (observación indirecta). TO.5 - Documento de rexistro de creación e execución de procedementos almacenados que utilicen funcións MySQL. Escala de valores (observación indirecta). TO.6 - Documento de rexistro de creación, modificación, eliminación e utilización de funcións de usuario. Escala de valores (observación indirecta). TO.9 - Documento de rexistro que mostre que os guións están documentados como mínimo coa indicación das tarefas que automatizan e os resultados que producen. Escala de valores (observación indirecta). 	9.0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Disparadores e eventos. - Crearanse disparadores e planifícanse eventos comprobando o seu funcionamento.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación sobre sintaxe de sentenzas SQL relacionadas coa definición e eliminación de disparadores, definición, eliminación e modificación de eventos, e comprobación da execución. 	<ul style="list-style-type: none"> Creación, mantemento, documentación e execución ou utilización de rutinas almacenadas (procedementos almacenados e funcións de usuario) utilizando sentenzas SQL e ferramentas gráficas. Tarefa de avaliación utilizando o instrumento TO.7. 	<ul style="list-style-type: none"> Guións de sentenzas SQL coa definición de disparadores e eventos. Resultado da execución dos guiños. Exame en papel e en formato dixital. 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores con conexión a Internet, que terán instalado MySQL e MySQL Workbench. Material didáctico subministrado polo profesorado en papel e/ou formato dixital. Proxector. Manual de referencia de MySQL. Máquina virtual para exame que terá instalado MySQL e MySQL Workbench. 	<ul style="list-style-type: none"> TO.7 - Documento de rexistro de creación de disparadores, planificación de eventos e comprobación da execución de disparadores e eventos. Escala de valores (observación indirecta). 	5.0
Cursores. - Utilizaranse cursores para manexar a información obtida nas consultas que devolven mais dunha fila.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación da sintaxe de sentenzas SQL relacionadas coa creación e utilización de cursores. 	<ul style="list-style-type: none"> Creación e utilización de cursores. Tarefa de avaliación utilizando o instrumento TO.8. 	<ul style="list-style-type: none"> Resultado da utilización dos cursores. Exame en papel e en formato dixital. Guións de sentenzas SQL coa creación e utilización de cursores. 	<ul style="list-style-type: none"> Material didáctico subministrado polo profesorado en papel e/ou formato dixital. Ordenadores con conexión a Internet, que terán instalado MySQL e MySQL Workbench. Proxector. Manual de referencia de MySQL. Máquina virtual para exame que terá instalado MySQL e MySQL Workbench. 	<ul style="list-style-type: none"> TO.8 - Documento de rexistro de creación e utilización de cursores. Escala de valores (observación indirecta). 	4.0
TOTAL						22.0