



1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36018173	IES de Teis	Vigo	2025/2026

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 de proba libre

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0491	Sistemas de xestión empresarial	2025/2026	0	87	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ANTONIO CRESPO RIVEIRA,MARÍA MAGDALENA CARRIL VÁZQUEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo



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 - Identifica sistemas de planificación de recursos empresariais e de xestión de relacións con clientes (ERP-CRM), recoñece as súas características e verifica a configuración do sistema informático.
RA2 - Implanta sistemas ERP-CRM, para o que interpreta a documentación técnica e identifica as opcións e os módulos.
RA3 - Realiza operacións de xestión e consulta da información seguindo as especificacións de deseño e utilizando as ferramentas proporcionadas polos sistemas ERP-CRM.
RA4 - Adapta sistemas ERP-CRM, para o que identifica os requisitos dun suposto empresarial e utiliza as ferramentas proporcionadas por eles.
RA5 - Desenvolve compoñentes para un sistema ERP-CRM, para o que analiza e utiliza a linguaxe de programación incorporada.

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 Recoñecéronse os sistemas ERP-CRM máis empregados na actualidade.
CA1.2 Comparáronse sistemas ERP-CRM en función das súas características e dos seus requisitos.
CA1.3 Identificouse o sistema operativo acaído para cada sistema ERP-CRM.
CA1.4 Identificáronse a linguaxe de desenvolvemento e o sistema xestor de datos empregado por cada sistema ERP-CRM.
CA1.5 Verificáronse as configuracións do sistema operativo e do xestor de datos para garantir a funcionalidade do ERP-CRM.
CA1.6 Documentáronse as operacións realizadas.
CA1.7 Documentáronse as incidencias producidas durante o proceso.



Criterios de avaliación do currículo
CA2.1 Identificáronse os tipos de licenza.
CA2.2 Identificáronse os módulos que compoñen o ERP-CRM.
CA2.3 Realizáronse instalacións monoposto.
CA2.4 Realizáronse instalacións cliente/servidor.
CA2.5 Configuráronse os módulos instalados.
CA2.6 Realizáronse instalacións adaptadas ás necesidades formuladas en diferentes supostos.
CA2.7 Verificouse o funcionamento do ERP-CRM.
CA2.8 Documentáronse as operacións realizadas e as incidencias.
CA3.1 Utilizáronse ferramentas e linguaxes de consulta e manipulación de datos proporcionados polos sistemas ERP-CRM.
CA3.2 Xeráronse formularios.
CA3.3 Xeráronse informes.
CA3.4 Exportáronse datos e informes.
CA3.5 Automatizáronse as extraccións de datos mediante procesos.
CA3.6 Documentáronse as operacións realizadas e as incidencias observadas.
CA4.1 Identificáronse as posibilidades de adaptación do ERP-CRM.
CA4.2 Adaptáronse definicións de campos, táboas e vistas da base de datos do ERP-CRM.
CA4.3 Adaptáronse consultas.
CA4.4 Adaptáronse interfaces de entrada de datos e de procesos.



Criterios de avaliación do currículo
CA4.5 Personalizáronse informes.
CA4.6 Adaptáronse procedementos almacenados de servidor.
CA4.7 Realizáronse probas das adaptacións realizadas no ERP-CRM.
CA4.8 Documentáronse as operacións realizadas e as incidencias observadas.
CA5.1 Recoñecéronse as sentenzas da linguaxe propia do sistema ERP-CRM.
CA5.2 Utilizáronse os elementos de programación da linguaxe para crear compoñentes de manipulación de datos.
CA5.3 Modificáronse compoñentes de software para lle engadir funcionalidade nova ao sistema.
CA5.4 Integráronse os novos compoñentes de software no sistema ERP-CRM.
CA5.5 Verificouse o correcto funcionamento dos compoñentes creados.
CA5.6 Documentáronse todos os compoñentes creados ou modificados.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Identifica sistemas de planificación de recursos empresariais e de xestión de relacións con clientes (ERP-CRM), recoñece as súas características e verifica a configuración do sistema informático.
RA2 - Implanta sistemas ERP-CRM, para o que interpreta a documentación técnica e identifica as opcións e os módulos.
RA3 - Realiza operacións de xestión e consulta da información seguindo as especificacións de deseño e utilizando as ferramentas proporcionadas polos sistemas ERP-CRM.
RA4 - Adapta sistemas ERP-CRM, para o que identifica os requisitos dun suposto empresarial e utiliza as ferramentas proporcionadas por eles.
RA5 - Desenvolve compoñentes para un sistema ERP-CRM, para o que analiza e utiliza a linguaxe de programación incorporada.



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
CA1.5 Verificáronse as configuracións do sistema operativo e do xestor de datos para garantir a funcionalidade do ERP-CRM.
CA1.6 Documentáronse as operacións realizadas.
CA1.7 Documentáronse as incidencias producidas durante o proceso.
CA2.3 Realizáronse instalacións monoposto.
CA2.4 Realizáronse instalacións cliente/servidor.
CA2.5 Configuráronse os módulos instalados.
CA2.6 Realizáronse instalacións adaptadas ás necesidades formuladas en diferentes supostos.
CA2.7 Verificouse o funcionamento do ERP-CRM.
CA2.8 Documentáronse as operacións realizadas e as incidencias.
CA3.1 Utilizáronse ferramentas e linguaxes de consulta e manipulación de datos proporcionados polos sistemas ERP-CRM.
CA3.2 Xeráronse formularios.
CA3.3 Xeráronse informes.
CA3.4 Exportáronse datos e informes.
CA3.5 Automatizáronse as extraccións de datos mediante procesos.
CA3.6 Documentáronse as operacións realizadas e as incidencias observadas.
CA4.2 Adaptáronse definicións de campos, táboas e vistas da base de datos do ERP-CRM.



Criterios de avaliación do currículo
CA4.3 Adaptáronse consultas.
CA4.4 Adaptáronse interfaces de entrada de datos e de procesos.
CA4.5 Personalizáronse informes.
CA4.6 Adaptáronse procedementos almacenados de servidor.
CA4.7 Realizáronse probas das adaptacións realizadas no ERP-CRM.
CA4.8 Documentáronse as operacións realizadas e as incidencias observadas.
CA5.1 Recoñecéronse as sentenzas da linguaxe propia do sistema ERP-CRM.
CA5.2 Utilizáronse os elementos de programación da linguaxe para crear compoñentes de manipulación de datos.
CA5.3 Modificáronse compoñentes de software para lle engadir funcionalidade nova ao sistema.
CA5.4 Integráronse os novos compoñentes de software no sistema ERP-CRM.
CA5.5 Verificouse o correcto funcionamento dos compoñentes creados.
CA5.6 Documentáronse todos os compoñentes creados ou modificados.

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

Identificación de sistemas ERP-CRM:

- a. A informática na xestión empresarial.
- b. Concepto de ERP (Sistemas de planificación de recursos empresariais).
- c. Revisión dos ERP actuais.
 - i. Requisitos.
 - ii. Características.



iii. Comparativa.

d. Concepto de CRM (Sistemas de xestión de relacións con clientes).

e. Revisión dos CRM actuais.

i. Requisitos.

ii. Características.

iii. Comparativa.

f. Arquitectura dun sistema ERP-CRM.

g. Sistemas operativos compatibles co software.

h. Sistemas xestores de bases de datos compatibles co software.

i. Configuración da plataforma.

j. Verificación da instalación e configuración dos sistemas operativos e de xestión de datos.

Instalación e configuración de sistemas ERP-CRM:

a. Tipos de licenza.

b. Módulos dun sistema ERP-CRM, descrición, tipoloxía e interconexión entre módulos.

c. Tipos de instalación. Monoposto. Cliente/servidor.

d. Procesos de instalación do sistema ERP-CRM.

e. Parámetros de configuración do sistema ERP-CRM. Descrición, tipoloxía e uso.

f. Actualización do sistema ERP-CRM e aplicación de actualizacións.

g. Servizos de acceso ao sistema ERP-CRM. Características e parámetros de configuración, instalación.

h. Ámbitos de desenvolvemento, probas e explotación.

Realización de operacións de xestión e consulta da información:

a. Definición de campos.

b. Táboas e vistas do sistema.

c. Consultas de acceso a datos.

d. Interfaces de entrada de datos e de procesos. Formularios.

e. Informes e listados da aplicación.

f. Cálculos de pedidos, albarás, facturas, asentos predefinidos, trazabilidade, produción, entre outros.

g. Gráficos.

h. Ferramentas de monitorización e de avaliación do rendemento.

i. Auditoría de control de acceso aos datos.



j. Incidencias, identificación e resolución.

k. Procesos de extracción de datos en sistemas de ERP-CRM e almacéns de datos.

l. Exportación de datos e informes.

Implantación de sistemas ERP-CRM nunha empresa:

a. Tipos de empresa. Necesidades da empresa.

b. Selección dos módulos do sistema ERP-CRM.

c. Táboas e vistas que é preciso adaptar.

d. Consultas necesarias para obter información.

e. Creación de formularios personalizados.

f. Creación de informes personalizados.

g. Creación de procedementos almacenados de servidor personalizados.

h. Creación de gráficos personalizados.

i. Proceso de probas.

Desenvolvemento de compoñentes para un sistema ERP-CRM:

a. Técnicas e estándares.

b. Linguaxe proporcionada polos sistemas ERP-CRM. Características e sintaxe da linguaxe. Declaración de datos. Estruturas de programación. Sentenzas da linguaxe.

c. Ámbitos de desenvolvemento e ferramentas de desenvolvemento en sistemas ERP e CRM.

d. Inserción, modificación e eliminación de datos nos obxectos.

e. Operacións de consulta. Ferramentas.

f. Formularios e informes en sistemas ERP-CRM. Ferramentas.

g. Extraccións de informacións contidas en sistemas ERP-CRM, procesamento de datos.

h. Chamadas a funcións, librerías de funcións (APIs).

i. Depuración dun programa.

j. Manexo de erros.

Todas as cualificacións estableceranse sobre 10 (de 0 a 10 puntos).

A primeira parte da proba terá carácter eliminatorio. Para superar esta parte terase que obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos.

Os aspirantes que superen a primeira parte realizarán a segunda parte da proba. Para superar esta parte terase que obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos. As persoas que non superen a primeira proba, serán cualificadas cun 0 na segunda parte.



A cualificación final do módulo calcularase como a media aritmética das cualificacións obtidas nas dúas partes da proba, sempre e cando se acade avaliación positiva en ambas.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

Consistirá na contestación por escrito, dun conxunto de preguntas relacionadas co contido do temario.

Deberase traer un bolígrafo e non se permitirá a utilización de ningún tipo de documentación, nin dispositivo electrónico de carácter persoal.

Será preciso levar: DNI, o outro documento acreditativo da identidade do aspirante.

4.b) Segunda parte da proba

Consistirá na realización de probas, supostos teórico/práctico do currículo.

Software:

S.O Ubuntu. En máquina física ou mediante Software de virtualización VirtualBox

Odoos versión 18

PostgreSQL

Pgadmin4

Python

Pycharm

Paquete ofimático Libre Office

Navegador Web

Hardware:

Ordenador con conexión a Internet

Será preciso levar: DNI, o outro documento acreditativo da identidade do aspirante.

Non se permitirá a utilización de dispositivos electrónicos persoais.