



Región de Murcia

Consejería de Educación  
y Cultura



Unión Europea  
Fondo Social Europeo



C/ La Ialesia s/n  
30012 Patiño (Murcia)

968266922

968342085

DEPARTAMENTO DE FP DE INFORMÁTICA. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

**Sistemas de Gestión Empresarial**

Pág: 1 de 19

# CICLO SUPERIOR DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA

PROGRAMACIÓN ANUAL

Parte específica del módulo:  
0491. Sistemas de Gestión Empresarial

**Departamento de Familia Profesional de Informática**

Curso: 2019-20

Nivel: segundo

Turno: mañanas

Profesor: Juan Antonio Cos García



Región de Murcia

Consejería de Educación  
y Cultura



Unión Europea  
Fondo Social Europeo



C/ La Ilesia, s/n

30012 Patiño (Murcia)

968266922

968342085

DEPARTAMENTO DE FP DE INFORMÁTICA. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MÓDULO DE SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Pág: 2 de 19

## ESQUEMA DE CONTENIDOS

<b>1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CICLO DE DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA.....</b>	<b>5</b>
<b>2 DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO.....</b>	<b>5</b>
<b>3 UBICACIÓN, OBJETIVOS, CONTENIDOS Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DEL MÓDULO.....</b>	<b>5</b>
<b>3.1 UBICACIÓN, DISTRIBUCIÓN TEMPORAL Y CARACTERÍSTICAS.....</b>	<b>5</b>
<b>3.2 OBJETIVOS/RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>5</b>
3.2.1 Objetivo/Resultado 1.....	5
3.2.1.1 Enunciado.....	5
3.2.1.2 Criterios de evaluación.....	6
3.2.2 Objetivo/Resultado 2.....	6
3.2.2.1 Enunciado.....	6
3.2.2.2 Criterios de evaluación.....	6
3.2.3 Objetivo/Resultado 3.....	6
3.2.3.1 Enunciado.....	6
3.2.3.2 Criterios de evaluación.....	6
3.2.4 Objetivo/Resultado 4.....	6
3.2.4.1 Enunciado.....	6
3.2.4.2 Criterios de evaluación.....	6
3.2.5 Objetivo/Resultado 5.....	7
3.2.5.1 Enunciado.....	7
3.2.5.2 Criterios de evaluación.....	7
<b>4 UNIDADES DE TRABAJO.....</b>	<b>7</b>
<b>4.1 LA CUESTIÓN DE LOS MÍNIMOS.....</b>	<b>7</b>
<b>4.2 UT0: Presentación del módulo y ciclo.....</b>	<b>7</b>
4.2.1 OBJETIVOS.....	7
4.2.2 CONTENIDOS (2 pl).....	7
4.2.3 ACTIVIDADES.....	7
<b>4.3 UT1: Identificación de sistemas ERP-CRM.....</b>	<b>8</b>
4.3.1 OBJETIVOS.....	8
4.3.2 CONTENIDOS BÁSICOS Y NO BÁSICOS.....	8
4.4.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	8
4.4.4 ACTIVIDADES.....	9
<b>4.4 UT2: Instalación y configuración de sistemas ERP-CRM.....</b>	<b>9</b>
4.4.1 OBJETIVOS.....	9
4.4.2 CONTENIDOS BÁSICOS Y NO BÁSICOS.....	9
4.5.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	9
4.5.4 ACTIVIDADES.....	10
<b>4.5 UT3: Uso del sistema ERP-CRM.....</b>	<b>10</b>



Región de Murcia

Consejería de Educación  
y Cultura



Unión Europea  
Fondo Social Europeo



C/ La Ilesia, s/n

30012 Patiño (Murcia)

968266922

968342085

DEPARTAMENTO DE FP DE INFORMÁTICA. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MÓDULO DE SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Pág: 3 de 19

4.5.1 OBJETIVOS.....	10
4.5.2 CONTENIDOS BÁSICOS Y NO BÁSICOS.....	10
4.6.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	10
4.6.4 ACTIVIDADES.....	11
<b>4.6 UT4: introducción al lenguaje de programación con el que está implementado el sistema ERP-CRM.....</b>	<b>11</b>
4.6.1 OBJETIVOS.....	11
4.6.2 CONTENIDOS BÁSICOS Y NO BÁSICOS.....	11
4.8.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	12
4.8.4 ACTIVIDADES.....	12
<b>4.7 UT5: Implantación de sistemas ERP-CRM.....</b>	<b>12</b>
4.7.1 OBJETIVOS.....	12
4.7.2 CONTENIDOS BÁSICOS Y NO BÁSICOS.....	12
4.7.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	12
4.7.4 ACTIVIDADES.....	12
<b>4.8 UT6: Desarrollo de componentes para un sistemas ERP-CRM.....</b>	<b>13</b>
4.8.1 OBJETIVOS.....	13
4.8.2 CONTENIDOS BÁSICOS Y NO BÁSICOS.....	13
4.8.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	13
4.8.4 ACTIVIDADES.....	13
<b>4.9 UT7: Proyecto.....</b>	<b>14</b>
4.9.1 OBJETIVOS.....	14
4.9.2 CONTENIDOS BÁSICOS Y NO BÁSICOS.....	14
4.9.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	14
4.9.4 ACTIVIDADES.....	14
<b>5 DISTRIBUCIÓN TEMPORAL.....</b>	<b>14</b>
5.1 DISTRIBUCIÓN TEÓRICA PREVISTA.....	14
<b>6 METODOLOGÍA.....</b>	<b>15</b>
6.1 CRITERIOS.....	15
6.2 ASPECTOS CONCRETOS.....	15
<b>7 MATERIALES, RECURSOS, ESPACIO DOCENTE.....</b>	<b>16</b>
7.1 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	16
7.2 DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO Y EL TIEMPO DOCENTE.....	16
<b>8 MEDIDAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LECTURA Y LA CAPACIDAD DEL ALUMNO PARA EXPRESARSE CORRECTAMENTE.....</b>	<b>16</b>
<b>9 CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>16</b>
<b>10 ALUMNOS MATRICULADOS EN 2º CON MÓDULOS DE 1º SUSPENSOS.....</b>	<b>18</b>
<b>11 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO EN LOS CICLOS FORMATIVOS..</b>	<b>18</b>
<b>12 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....</b>	<b>18</b>



Región de Murcia

Consejería de Educación  
y Cultura



**Unión Europea**  
Fondo Social Europeo



C/ La Ilesia. s/n

30012 Patiño (Murcia)

968266922

968342085

DEPARTAMENTO DE FP DE INFORMÁTICA. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

**MÓDULO DE SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL**

Pág: 4 de 19

<b>13 INTERDISCIPLINARIEDAD.....</b>	<b>18</b>
<b>14 TRANSVERSALIDAD.....</b>	<b>18</b>
<b>15 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....</b>	<b>18</b>
<b>16 USO DE LAS TICS.....</b>	<b>19</b>
<b>17 BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>19</b>
<b>17.1 BIBLIOGRAFÍA CERCANA AL CURRÍCULO OFICIAL.....</b>	<b>19</b>
<b>17.2 BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.....</b>	<b>19</b>
<b>17.3 WEBGRAFÍA.....</b>	<b>19</b>



Región de Murcia

Consejería de Educación  
y Cultura



Unión Europea  
Fondo Social Europeo



C/ La Ilesia, s/n

30012 Patiño (Murcia)

968266922

968342085

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## MÓDULO DE SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Pág: 5 de 19

# 1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CICLO DE DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA

Se relacionan en la parte general de la programación del ciclo formativo.

## 2 DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO

El módulo de Sistemas de Gestión Empresarial (SGE) trata sobre los sistemas de información para la Planificación de Recursos en la Empresa (Enterprise Resource Planning, ERP), sobre cómo funciona una empresa, y cómo los Sistemas de Información (SI) se acomodan a las distintas operaciones de negocio. Trata asimismo de enfocar los procesos que constituyen una empresa, y ver cómo el software ERP puede mejorar el rendimiento de esos procesos.

Normalmente, los estudiantes del ciclo formativo no tienen los conocimientos necesarios para comprender la estructura interna de una compañía, y tampoco relacionan todos los conocimientos sobre sistemas de información, bases de datos, ingeniería del software, etc. para mejorar los procesos de negocio y la toma de decisiones inherentes en cualquier empresa.

Por lo tanto, en esta módulo se:

- Describen las áreas funcionales de negocio básicas, y se explica cómo se relacionan entre sí.
- Demuestra cómo los SI integrados pueden ayudar a una empresa a prosperar mediante la mejora de los procesos de negocio y mediante la provisión de información/datos precisos, consistentes y actuales a los gestores (managers) del negocio.
- Identifica los ERP-CRM existentes en el mercado, proceso de instalación, manejo básico, proceso de implantación y desarrollo de nuevos módulos.
- Finalmente, para consolidar conocimientos, se realiza un proyecto en que se debe crear un empresa ficticia mediante el uso de un software de gestión de tiendas online, que se conectará con un ERP para su gestión.

## 3 UBICACIÓN, OBJETIVOS, CONTENIDOS Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DEL MÓDULO

### 3.1 UBICACIÓN, DISTRIBUCIÓN TEMPORAL Y CARACTERÍSTICAS

En la Región de Murcia el módulo *Sistemas de Gestión Empresarial* se desarrolla en el segundo curso del ciclo formativo, en los dos primeros trimestres contando con 100 horas de currículo equivalentes a 6 créditos ECTS<sup>1</sup>, lo que se traduce en 5 horas semanales de clase.

### 3.2 OBJETIVOS/RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El citado Real Decreto 450/2010, de 16 de abril, “por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y se fijan sus enseñanzas mínimas”, establece los siguientes objetivos, expresados como resultados de aprendizaje previsibles y sus correspondientes criterios de evaluación.

#### 3.2.1 OBJETIVO/RESULTADO 1

##### 3.2.1.1 Enunciado

Identifica sistemas de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con clientes (ERP-CRM) reconociendo sus características y verificando la configuración del sistema informático.

<sup>1</sup> Sistema Europeo de Transferencia de Créditos por el que se establece el reconocimiento de créditos entre los títulos de técnico superior y las enseñanzas conducentes a títulos universitarios y viceversa.



Región de Murcia

Consejería de Educación  
y Cultura



Unión Europea  
Fondo Social Europeo



C/ La Ilesia, s/n

30012 Patiño (Murcia)

968266922

968342085

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## MÓDULO DE SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Pág: 6 de 19

### 3.2.1.2 Criterios de evaluación

- Se han reconocido los diferentes sistemas ERP-CRM que existen en el mercado.
- Se han comparado sistemas ERP-CRM en función de sus características y requisitos.
- Se ha identificado el sistema operativo adecuado a cada sistema ERP-CRM.
- Se ha identificado el sistema gestor de datos adecuado a cada sistema ERP-CRM.
- Se han verificado las configuraciones del sistema operativo y del gestor de datos para garantizar la funcionalidad del ERP-CRM.
- Se han documentado las operaciones realizadas.
- Se han documentado las incidencias producidas durante el proceso.

### 3.2.2 OBJETIVO/RESULTADO 2

#### 3.2.2.1 Enunciado

Implanta sistemas ERP-CRM interpretando la documentación técnica e identificando las diferentes opciones y módulos.

#### 3.2.2.2 Criterios de evaluación

- Se han identificado los diferentes tipos de licencia.
- Se han identificado los módulos que componen el ERP-CRM.
- Se han realizado instalaciones monopuesto.
- Se han realizado instalaciones cliente/servidor.
- Se han configurado los módulos instalados.
- Se han realizado instalaciones adaptadas a las necesidades planteadas en diferentes supuestos.
- Se ha verificado el funcionamiento del ERP-CRM.
- Se han documentado las operaciones realizadas y las incidencias.

### 3.2.3 OBJETIVO/RESULTADO 3

#### 3.2.3.1 Enunciado

Realiza operaciones de gestión y consulta de la información siguiendo las especificaciones de diseño y utilizando las herramientas proporcionadas por los sistemas ERP-CRM.

#### 3.2.3.2 Criterios de evaluación

- Se han utilizado herramientas y lenguajes de consulta y manipulación de datos proporcionados por los sistemas ERP-CRM.
- Se han generado formularios.
- Se han generado informes.
- Se han exportado datos e informes.
- Se han automatizado las extracciones de datos mediante procesos.
- Se han documentado las operaciones realizadas y las incidencias observadas.

### 3.2.4 OBJETIVO/RESULTADO 4

#### 3.2.4.1 Enunciado

Adapta sistemas ERP-CRM identificando los requerimientos de un supuesto empresarial y utilizando las herramientas proporcionadas por los mismos.

#### 3.2.4.2 Criterios de evaluación

- Se han identificado las posibilidades de adaptación del ERP-CRM.
- Se han adaptado definiciones de campos, tablas y vistas de la base de datos del ERP-CRM.
- Se han adaptado consultas.
- Se han adaptado interfaces de entrada de datos y de procesos.
- Se han personalizado informes.



Región de Murcia

Consejería de Educación  
y Cultura



Unión Europea  
Fondo Social Europeo



C/ La Ilesia, s/n

30012 Patiño (Murcia)

968266922

968342085

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## MÓDULO DE SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Pág: 7 de 19

- f) Se han adaptado procedimientos almacenados de servidor.
- g) Se han realizado pruebas.
- h) Se han documentado las operaciones realizadas y las incidencias observadas.

### 3.2.5 OBJETIVO/RESULTADO 5

#### 3.2.5.1 Enunciado

Desarrolla componentes para un sistema ERP-CRM analizando y utilizando el lenguaje de programación incorporado.

#### 3.2.5.2 Criterios de evaluación

- a) Se han reconocido las sentencias del lenguaje propio del sistema ERP-CRM.
- b) Se han utilizado los elementos de programación del lenguaje para crear componentes de manipulación de datos.
- c) Se han modificado componentes software para añadir nuevas funcionalidades al sistema.
- d) Se han integrado los nuevos componentes software en el sistema ERP-CRM.
- e) Se ha verificado el correcto funcionamiento de los componentes creados.
- f) Se han documentado todos los componentes creados o modificados.

## 4 UNIDADES DE TRABAJO

Para cada Unidades de Trabajo vamos a ver los objetivos y resultados de aprendizaje, contenidos, distribución temporal, metodología concreta y criterios de evaluación aplicables.

Los dos primeros periodos lectivos se dedican a la introducción del módulo y su ubicación dentro del título y el currículo. Así mismo, se ven todos los aspectos relevantes de la programación como por ejemplo los criterios de evaluación. Además se utilizarán algunos periodos lectivos para la realización de las pruebas de evaluación.

### 4.1 LA CUESTIÓN DE LOS MÍNIMOS

Se trata en la parte general de la programación.

### 4.2 UT0: PRESENTACIÓN DEL MÓDULO Y CICLO

#### 4.2.1 OBJETIVOS

Los **objetivos previstos** son:

1. Ubicar el módulo dentro del título.
2. Ubicar el módulo en el currículo.
3. Determinar como el módulo ayuda a conseguir los objetivos generales del ciclo.
4. Conocer la programación del módulo y sus distintas partes.
5. Conocer las normas de funcionamiento del centro y aula.

#### 4.2.2 CONTENIDOS (2 PL)

- Cualificaciones que constituyen el ciclo y relación con el módulo.
- Contribución del módulo al logro de los objetivos del ciclo
- Objetivos del módulo
- Criterios de evaluación del módulo y de las unidades didácticas.

#### 4.2.3 ACTIVIDADES

- Presentación de alumnos y alumnas y profesor o profesora.
- Presentación de los elementos que componen la programación.
- Presentación de los criterios y normas que guiarán la gestión del proceso formativo.



Región de Murcia

Consejería de Educación  
y Cultura



Unión Europea  
Fondo Social Europeo



C/ La Ilesia, s/n

30012 Patiño (Murcia)

968266922

968342085

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## MÓDULO DE SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Pág: 8 de 19

- Identificación de los conocimientos previos de los alumnos y de las alumnas en relación con el módulo profesional a cursar.

### 4.3 UT1: IDENTIFICACIÓN DE SISTEMAS ERP-CRM

#### 4.3.1 OBJETIVOS

Los **objetivos previstos** son:

1. Definir sistema de información y sus características
2. Definir las principales áreas funcionales de operación que se usan en la empresa.
3. Diferenciar entre un proceso de negocio y una función de negocio.
4. Definir el concepto de Sistema de Información Integrado y saber explicar por qué son importantes.
5. Crear diagramas BPM que permitan modelar los procesos de una empresa.
6. Identificar sistemas de planificación de recursos empresariales y de gestión de relaciones con clientes (ERP-CRM) reconociendo sus características y verificando la configuración del sistema informático.

#### 4.3.2 CONTENIDOS BÁSICOS Y NO BÁSICOS

La relación de contenidos, de los cuales los NO básicos están marcados con un asterisco (\*), es la siguiente:

- Introducción a los Sistemas de Información
  - o Concepto, Función, Estructura y Clasificación de S.I.
  - o Áreas funcionales y procesos de negocio.
  - o Notación para la gestión de procesos de negocio
- Evolución de la informática de gestión empresarial.
- Concepto de ERP. Características y Módulos
- Metodología y criterios para la selección de un sistema ERP
- Concepto de CRM. Características y Módulos
- Principales paquetes ERP y CRM del mercado

#### 4.3.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se ha reconocido la importancia de los S.I. en las organizaciones empresariales.
- Se ha identificado la función de los S.I. dentro de la organización.
- Se ha definido el concepto de S.I..
- Se han determinado la estructura de un S.I.
- Se han identificado los procesos del S.I.
- Se han clasificado los S.I.
- Se han reconocido las áreas funcionales y los procesos de negocio de las organizaciones empresariales, así como su diferencia.
- Se han modelado procesos de negocio con la notación para la gestión de procesos de negocio (BPMN)
- Se han reconocido los diferentes sistemas ERP-CRM que existen en el mercado.
- Se han comparado sistemas ERP-CRM en función de sus características y requisitos.
- Se ha identificado el sistema operativo adecuado a cada sistema ERP-CRM.





Región de Murcia

Consejería de Educación  
y Cultura



Unión Europea  
Fondo Social Europeo



C/ La Ilesia, s/n

30012 Patiño (Murcia)

968266922

968342085

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## MÓDULO DE SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Pág: 9 de 19

- Se ha identificado el sistema gestor de datos adecuado a cada sistema ERP-CRM.
- Se han verificado las configuraciones del sistema operativo y del gestor de datos para garantizar la funcionalidad del ERP-CRM.
- Se han documentado las operaciones realizadas.
- Se han documentado las incidencias producidas durante el proceso.

### 4.4.4 ACTIVIDADES

- En una primera fase se realizarán ejemplos de modelado de negocios mediante un software específico de diseño de diagramas BPM, que permita familiarizarse con la notación y la herramienta.
- Posteriormente, a partir de especificaciones de procesos de negocio se realizará el modelado de los mismos mediante la notación BPMN y utilizando un software específico para la realización de dichos modelos.
- Se realizará un trabajo en grupo en el que cada grupo hará un análisis de algún/os sistemas ERP y CRM del mercado, identificando características, requisitos, costes, proveedores, etc. Según las especificaciones proporcionadas. Finalmente se realizará una exposición en clase de los resultados obtenidos.
- Lectura e interpretación de la documentación de los sistemas ERP-CRM.
- Investigación de los sistemas ERP-CRM actuales.

## 4.4 UT2: INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS ERP-CRM.

### 4.4.1 OBJETIVOS

Los **objetivos previstos** son:

1. Instalar sistemas ERP-CRM interpretando la documentación técnica e identificando las diferentes opciones y módulos.

### 4.4.2 CONTENIDOS BÁSICOS Y NO BÁSICOS

La relación de contenidos, de los cuales los NO básicos están marcados con un asterisco (\*), es la siguiente:

- Tipos de licencia software.
- Tipos de instalación. Organización por capas.
- Arquitectura de un sistema ERP-CRM
- Requerimientos hardware y software de los ERP-CRM.
- Instalación del sistema ERP-CRM.
- Ejemplos de uso.
- Administración básica y configuración.
- Configuración para una PYME.

### 4.4.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han identificado los diferentes tipos de licencia.
- Se han identificado los módulos que componen el ERP-CRM.
- Se han realizado instalaciones monopuesto.
- Se han realizado instalaciones cliente/servidor.
- Se han configurado los módulos instalados.
- Se han realizado instalaciones adaptadas a las necesidades planteadas en diferentes supuestos.
- Se ha verificado el funcionamiento del ERP-CRM.



Región de Murcia

Consejería de Educación  
y Cultura



Unión Europea  
Fondo Social Europeo



C/ La Ilesia, s/n

30012 Patiño (Murcia)

968266922

968342085

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## MÓDULO DE SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Pág: 10 de 19

- Se han documentado las operaciones realizadas y las incidencias.

### 4.5.4 ACTIVIDADES

- Investigación y descripción de los tipos de licencias.
- Se realizará un trabajo en grupo en el que cada grupo hará una instalación, configuración u uso de algún/os sistemas ERP y CRM del mercado. Se realizará un caso de uso y la documentación oportuna sobre el proceso realizado. Finalmente se realizará una exposición en clase de los resultados obtenidos.
- Lectura y análisis de los tipos de instalación de sistemas ERP-CRM.
- Análisis de los diferentes modos de interconexión entre módulos de un sistema ERP-CRM.
- Descripción esquemática del proceso de instalación de sistemas ERP-CRM.
- Lectura e interpretación de los parámetros de configuración de sistemas ERP-CRM.
- Análisis y descripción sobre actualización de sistemas ERP-CRM.
- Investigación sobre entornos de desarrollo, pruebas y explotación.
- Elaboración de resúmenes sobre información contenida en los manuales de usuario del sistema y en la bibliografía.
- Instalación de sistema ERP-CRM monopuesto.
- Instalación de sistema ERP-CRM cliente/servidor.
- Configuración de módulos de sistema ERP-CRM.
- Verificar el funcionamiento del sistema ERP-CRM.
- Documentar las operaciones realizadas y las incidencias ocurridas.

## 4.5 UT3: USO DEL SISTEMA ERP-CRM

### 4.5.1 OBJETIVOS

Los **objetivos previstos** son:

1. Realizar operaciones de gestión y consulta de la información siguiendo las especificaciones de diseño y utilizando las herramientas proporcionadas por los sistemas ERP-CRM.

### 4.5.2 CONTENIDOS BÁSICOS Y NO BÁSICOS

La relación de contenidos, de los cuales los NO básicos están marcados con un asterisco (\*), es la siguiente:

- Gestión de compra-venta.
- Gestión de almacén.
- Gestión de contabilidad.
- Gestión de relación con clientes (CRM).
- Gestión de comercio electrónico o tienda online (Ecommerce).
- Bases de datos.

### 4.6.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han realizado procesos de negocio que lleven consigo la utilización de los módulos de compra-venta, almacén, contabilidad, CRM y comercio electrónico.
- Se ha comprobado la interconexión entre los diferentes módulos y la secuencia de pasos en los procesos en los que intervienen diferentes módulos.
- Se han generado formularios.
- Se han generado informes.



Región de Murcia

Consejería de Educación  
y Cultura



Unión Europea  
Fondo Social Europeo



C/ La Ilesia, s/n

30012 Patiño (Murcia)

968266922

968342085

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## MÓDULO DE SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Pág: 11 de 19

- Se han exportado datos e informes.
- Se comprenden los conceptos que llevan asociados los diferentes módulos vistos (compra-venta, almacén, contabilidad, CRM y comercio electrónico)
- Se realizan esquemas o diagramas BPM que facilitan la comprensión de los procesos realizados.
- Se han documentado las operaciones realizadas y las incidencias observadas.
- Se han utilizado herramientas y lenguajes de consulta y manipulación de datos proporcionados por los sistemas ERP-CRM.

### 4.6.4 ACTIVIDADES

- Realización de ejemplos de procesos habituales de la empresa que lleven la necesidad de manejar los módulos vistos.
- A partir de un enunciado sobre una empresa y sus operaciones cotidianas de compras, ventas, etc. Realización de las operaciones necesarias sobre un sistema ERP-CRM
- Lectura y análisis de campos de sistemas ERP-CRM.
- Implementación de herramientas de consulta y manipulación de datos.
- Generar informes y formularios.
- Exportar datos e informes.
- Automatizar las exportaciones de datos mediante procesos.
- Documentar las operaciones realizadas y las incidencias ocurridas.

## 4.6 UT4: INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN CON EL QUE ESTÁ IMPLEMENTADO EL SISTEMA ERP-CRM

### 4.6.1 OBJETIVOS

Los **objetivos previstos** son:

1. Conocer la sintaxis general de un lenguaje de programación en los que este desarrollado el sistema ERP-CRM seleccionado.

### 4.6.2 CONTENIDOS BÁSICOS Y NO BÁSICOS

La relación de contenidos, de los cuales los NO básicos están marcados con un asterisco (\*), es la siguiente:

- (\*) Introducción al lenguaje de programación.
- Versiones y diferencias entre ellas
- Instalación y configuración del entorno de desarrollo
- Tipos de datos.
- Control de flujo.
- Funciones.
- Programación orientada a objetos.
- Control de errores
- Ficheros
- Módulos
- Expresiones regulares
- Bases de datos
- Documentación



Región de Murcia

Consejería de Educación  
y Cultura



Unión Europea  
Fondo Social Europeo



C/ La Ilesia, s/n

30012 Patiño (Murcia)

968266922

968342085

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## MÓDULO DE SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Pág: 12 de 19

### 4.8.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han reconocido las sentencias del lenguaje propio del sistema ERP-CRM.
- Se han resuelto problemas utilizando los diferentes componentes del lenguaje estudiado y en su caso en diferentes versiones del lenguaje, cuando haya diferencias.
- Se resuelven los problemas utilizando los elementos más adecuados que ofrece el lenguaje.
- Se proporciona una solución a los problemas planteados con unos parámetros de calidad adecuados en cuanto a claridad, legibilidad y documentación.
- Se proporciona una solución a los problemas planteados con una metodología adecuada en cuanto al planteamiento y resolución encontrados.

### 4.8.4 ACTIVIDADES

- Instalación del entorno de desarrollo para el lenguaje seleccionado
- Análisis de las características y sintaxis del lenguaje. Declaración de datos. Estructuras de programación. Sentencias del lenguaje.
- Realización de ejercicios utilizando los elementos del lenguaje estudiados
- Realización de ejercicios en los que se vea la diferencia de sintaxis y resolución, según la versión del lenguaje utilizada.

## 4.7 UT5: IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS ERP-CRM

### 4.7.1 OBJETIVOS

Los **objetivos previstos** son:

1. Adaptar sistemas ERP-CRM identificando los requerimientos de un supuesto empresarial y utilizando las herramientas proporcionadas por los mismos.

### 4.7.2 CONTENIDOS BÁSICOS Y NO BÁSICOS

La relación de contenidos, de los cuales los NO básicos están marcados con un asterisco (\*), es la siguiente:

- Metodología de implantación.
- Adaptación del ERP a la empresa.
  - Adaptación de tienda online del ERP a la empresa.
  - Creación, reutilización y difusión de contenidos Web
- Creación de manuales.

### 4.7.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han identificado las posibilidades de adaptación del ERP-CRM.
- Se han adaptado definiciones de campos, tablas y vistas de la base de datos del ERP-CRM.
- Se han adaptado consultas.
- Se han adaptado interfaces de entrada de datos y de procesos.
- Se han personalizado informes.
- Se han adaptado procedimientos almacenados de servidor.
- Se han realizado pruebas.
- Se han documentado las operaciones realizadas y las incidencias observadas.
- Se ha adaptado la tienda online proporcionada por el sistema ERP-CRM a la organización

### 4.7.4 ACTIVIDADES

- Análisis de la tipología de las empresas y sus necesidades.



Región de Murcia

Consejería de Educación  
y Cultura



Unión Europea  
Fondo Social Europeo



C/ La Ilesia, s/n

30012 Patiño (Murcia)

968266922

968342085

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## MÓDULO DE SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Pág: 13 de 19

- Identificar las posibilidades de adaptación del ERP-CRM a la empresa.
- Adaptar definiciones de campos, tablas y vistas de la base de datos del ERP-CRM.
- Adaptar la interfaz de entrada de datos y de procesos.
- Análisis de tablas y vistas susceptibles de mejora.
- Crear formularios personalizados.
- Crear informes personalizados.
- Adaptar las plantillas proporcionadas para la creación de la empresa, para que se adapte a la organización.
- Adaptar procedimientos almacenados de servidor.
- Realizar pruebas.
- Documentar las operaciones realizadas y las incidencias observadas.

### 4.8 UT6: DESARROLLO DE COMPONENTES PARA UN SISTEMAS ERP-CRM

#### 4.8.1 OBJETIVOS

Los **objetivos previstos** son:

1. Desarrollar componentes para un sistema ERP-CRM analizando y utilizando el lenguaje de programación incorporado.

#### 4.8.2 CONTENIDOS BÁSICOS Y NO BÁSICOS

La relación de contenidos, de los cuales los NO básicos están marcados con un asterisco (\*), es la siguiente:

- Introducción.
- Estudio de la estructura del sistema ERP-CRM seleccionado.
- Desarrollo de módulos para el sistema ERP-CRM seleccionado.
- Utilización de framework que faciliten el desarrollo de software.

#### 4.8.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han utilizado los elementos de programación del lenguaje para crear componentes de manipulación de datos.
- Se han modificado componentes software para añadir nuevas funcionalidades al sistema.
- Se han integrado los nuevos componentes software en el sistema ERP-CRM.
- Se ha verificado el correcto funcionamiento de los componentes creados.
- Se han documentado todos los componentes creados o modificados.

#### 4.8.4 ACTIVIDADES

- Lectura e interpretación de las técnicas y estándares de desarrollo de componentes.
- Utilización de elementos de programación del lenguaje para crear componentes de manipulación de datos.
- Modificar componentes software para añadir nuevas funcionalidades al sistema.
- Integrar nuevos componentes software en el sistema ERP-CRM.
- Verificar el correcto funcionamiento de los componentes creados.
- Documentar los componentes creados o modificados.



Región de Murcia

Consejería de Educación  
y Cultura



Unión Europea  
Fondo Social Europeo



C/ La Ilesia, s/n

30012 Patiño (Murcia)

968266922

968342085

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## MÓDULO DE SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Pág: 14 de 19

### 4.9 UT7: PROYECTO

#### 4.9.1 OBJETIVOS

Los **objetivos previstos** son:

1. Consolidar los aprendizajes adquiridos a lo largo del curso.

#### 4.9.2 CONTENIDOS BÁSICOS Y NO BÁSICOS

La relación de contenidos, de los cuales los NO básicos están marcados con un asterisco (\*), es la siguiente:

- Estudio de los software para la creación de tiendas para comercio electrónico (e-commerce).
- Instalación, configuración y utilización de software de creación de tiendas para comercio electrónico.
- Conexión entre el software de creación de tiendas para comercio electrónico online y el sistema ERP-CRM.

#### 4.9.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han reconocido los diferentes software para la creación de tiendas para comercio electrónico.
- Se han comparado los diferentes software en función de sus características y requisitos.
- Se han realizado instalaciones de software para la creación de tiendas para comercio electrónico
- Se han identificado las posibilidades de adaptación del software para la creación de tiendas para comercio electrónico
- Se ha realizado la conexión del software para la creación de tiendas para el comercio electrónico y el sistema ERP-CRM.

#### 4.9.4 ACTIVIDADES

- Cada alumno realizará un análisis del software para la creación de tiendas para el comercio electrónico, realizará la instalación y configuración del mismo. Se creará una empresa ficticia en la que se insertarán datos y se realizará una conexión con el sistema ERP-CRM. El proyecto será documentado y expuesto en clase.

## 5 DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

### 5.1 DISTRIBUCIÓN TEÓRICA PREVISTA

UT	Título	Horas	Ev
0	Presentación del módulo y ciclo.	2	1
1	Identificación de sistemas ERP-CRM.	20	1
2	Instalación y configuración de sistemas ERP-CRM.	7	1
3	Uso de sistemas ERP-CRM.	15	1,2
4	Introducción al lenguaje con el que está implementado el sistema ERP-CRM	25	2
5	Implantación de sistemas ERP-CRM.	9	2
6	Desarrollo de componentes para un sistema ERP-CRM	12	2



Región de Murcia

Consejería de Educación y Cultura



Unión Europea  
Fondo Social Europeo



C/ La Ilesia, s/n

30012 Patiño (Murcia)

968266922

968342085

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MÓDULO DE SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Pág: 15 de 19

7	Proyecto	10	2
Total .....		100	

## 6 METODOLOGÍA

### 6.1 CRITERIOS

Se trata en la parte general de la programación del ciclo formativo DAM.

### 6.2 ASPECTOS CONCRETOS

La metodología a utilizar en este módulo estará orientada a promover en los alumnos y las alumnas:

- Su **participación** en los procesos de enseñanza y aprendizaje, de forma que mediante la metodología activa se desarrolle su capacidad de autonomía y responsabilidad personales, de creciente importancia en el mundo profesional.

Con este enfoque metodológico activo se evitará la presentación de soluciones únicas y exclusivas a los problemas o situaciones planteados, que quitan al alumnado la posibilidad del descubrimiento propio. De forma que cuando se integren profesionalmente, sepan intervenir activamente en procesos de decisión compartida de forma creativa y positiva, desarrollando un espíritu crítico constructivo y aportando soluciones alternativas.

Al ser el alumnado quien construye su propio aprendizaje, el profesor actuará como guía y mediador para facilitar la construcción de capacidades nuevas sobre la base de las ya adquiridas. También se contribuirá a que el alumnado descubra su capacidad potencial en relación con las ocupaciones implicadas en el perfil profesional correspondiente, reforzando y motivando la adquisición de nuevos hábitos de trabajo.

- El desarrollo de la capacidad para **aprender por sí mismos**, de modo que adquieran una identidad y madurez profesionales motivadoras de futuros aprendizajes y adaptaciones al cambio de las cualificaciones.

- El desarrollo de la capacidad para **trabajar en equipo**, por medio de actividades de aprendizaje realizadas en grupo, de forma que cuando en el ámbito profesional se integren en equipos de trabajo puedan mantener relaciones fluidas con sus miembros, colaborando en la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, participando activamente en la organización y desarrollo de tareas colectivas, cooperando en la superación de las dificultades que se presenten con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros, y respetando las normas y métodos establecidos.

En relación con la forma de organizar el aprendizaje significativo de los contenidos se han tenido en cuenta las siguientes orientaciones:

Teniendo en cuenta que las actividades productivas o de creación de servicios requieren de la acción, es decir, del **"saber hacer"**, los aprendizajes se han articulado fundamentalmente en torno a los procedimientos y tomando como referencia las capacidades profesionales asociadas al módulo.

Además del "saber hacer", tiene una importancia cada vez más creciente en el mundo productivo el dominio del "saber estar", adquiriendo relevancia los aspectos actitudinales.

Para que el aprendizaje sea eficaz, debe establecerse también una secuencia precisa entre todos los contenidos que se incluyen en el período de enseñanza-aprendizaje del módulo profesional.

Se han planificado con mucho cuidado las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje de cada unidad de trabajo, teniendo en cuenta:

Las capacidades que deben construir el alumnado y los contenidos que de ellas se derivan.



Región de Murcia

Consejería de Educación  
y Cultura



Unión Europea  
Fondo Social Europeo



C/ La Ilesia, s/n

30012 Patiño (Murcia)

968266922

968342085

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## MÓDULO DE SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Pág: 16 de 19

- \* Las capacidades conceptuales, procedimentales y actitudinales previas detectadas en el alumnado, relacionadas con las capacidades del currículo.
- \* Los recursos con los que cuenta el centro y las entidades colaboradoras del entorno.
- \* El tiempo disponible.

Generalmente en cada unidad de trabajo se comenzará con teoría y se pasará a la práctica en cualquier momento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Las actividades de aprendizaje que desarrollen simularán ambientes reales.

Para promover la adquisición, por parte del alumnado, de una visión global y coordinada de los procesos a los que está vinculada la competencia profesional del título, se intentarán realizar actividades de carácter interdisciplinar para varios módulos del ciclo formativo.

Cuando se estime oportuno se fomentará el debate entre el grupo de alumnos, de tal forma que estos podrán reflexionar sobre la importancia de lo que se haya tratado.

## 7 MATERIALES, RECURSOS, ESPACIO DOCENTE

### 7.1 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Este apartado se estudia en la parte general de la programación del ciclo.  
Particular de este módulo:

- Sistemas informáticos adecuados con el software correspondiente que será fundamentalmente:
  - ◊ Sistemas ERP-CRM libres descargados de internet o versiones de prueba de sistemas ERP-CRM propietarios.
  - ◊ Software para la creación de tiendas para comercio electrónico (e-commerce) libres descargados de internet.
  - ◊ Plataforma de e-learning Moodle que dará soporte a todos los materiales y actividades que se vayan trabajando/realizando. El módulo dispondrá de un curso completo Moodle que se irán actualizando permanentemente para que refleje la realidad del proceso docente.

### 7.2 DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO Y EL TIEMPO DOCENTE

Se opta por la "organización tipo B" que se explica en la parte general de la programación del ciclo formativo.

Se solicita también la agrupación de las sesiones de clase en bloques de al menos 2 horas seguidas, pues está comprobado que en módulos de tipo informático agrupaciones de menor duración no son prácticas. La agrupación más adecuada sería un día 3 y otro 2 períodos lectivos.

## 8 MEDIDAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LECTURA Y LA CAPACIDAD DEL ALUMNO PARA EXPRESARSE CORRECTAMENTE

Este apartado se estudia en la parte general de la programación del ciclo.

## 9 CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Además de lo indicado en la parte general, comentamos aquí los aspectos particulares del módulo.

### 9.2.2.4.3 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN GENERALES A TODAS LAS UNIDADES DE TRABAJO





Región de Murcia

Consejería de Educación  
y Cultura



Unión Europea  
Fondo Social Europeo



C/ La Ilesia, s/n

30012 Patiño (Murcia)

968266922

968342085

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## MÓDULO DE SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Pág: 17 de 19

Para la calificación del módulo se utilizará el Modelo 8 (apartado 9.2.2.4.3.1.8) de la parte general de la programación del ciclo, teniendo en cuenta que la evaluación ordinaria para los alumnos de segundo es en marzo y la evaluación ordinaria de recuperación es en junio, con la siguiente ponderación:

N	Apartado	Ponderación
1	Realización de trabajo y, supuestos prácticos de las unidades de trabajo. Proyecto.	30 %
2	Pruebas objetivas teórico-prácticas	70 %

Dada la importancia de la parte práctica la no asistencia a la exposiciones de los trabajos, practicas y proyecto del resto de compañeros llevará consigo una reducción del -0,5 puntos por cada una de las exposiciones a las que no se asista. En caso de que la nota del trabajo del alumno en un apartado, menos la penalización por no asistir a las exposiciones de sus compañeros de los trabajos del mismo apartado, sea inferior a 5, se considerará el trabajo suspenso. Con las consideraciones indicadas en la parte general de la programación del ciclo.

El examen final de recuperación constará de tres partes, cada una con su correspondiente parte teórica y práctica, según determine el profesor:

- Unidades 1 y 2. Ponderación: 25%
- Unidades 3 y 5. Ponderación: 25%
- Unidades 4 y 6. Ponderación: 50%

Será necesaria la obtención de una calificación igual o superior a 5 en cada una de las partes para poder aprobar, así como para poder hacer la media ponderada.

El profesor podrá determinar que el alumno solo se presente de alguna parte por considerar aprobada/s otra/s, debiendo igualmente obtener una calificación igual o superior a 5 en cada una de las partes que se presente para poder aprobar y hacer media. En este caso para hacer la media, una vez superadas todas las partes individualmente, se considerarán las notas obtenidas en la parte/s aprobada previamente.

El proyecto en caso de existir será un 5% de la nota, siendo lo anterior un 95% de la nota final.

### 9.2.2.4.3.2 Cálculo de la calificación final

Se utilizará el método 2 de la parte general de la programación del ciclo (9.2.2.4.3.2.1)

### 9.2.2.4.3.3 Recuperación

Se utilizará el método 8 de la parte general de la programación del ciclo (9.2.2.4.3.3.8).

El examen de recuperación constará de tres partes, cada una con su correspondiente parte teórica y práctica, según determine el profesor:

- Unidades 1 y 2. Ponderación: 25%



Región de Murcia

Consejería de Educación  
y Cultura



Unión Europea  
Fondo Social Europeo



C/ La Ilesia, s/n

30012 Patiño (Murcia)

968266922

968342085

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## MÓDULO DE SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Pág: 18 de 19

- Unidades 3 y 5. Ponderación: 25%
- Unidades 4 y 6. Ponderación: 50%

Será necesaria la obtención de una calificación igual o superior a 5 en cada una de las partes para poder aprobar, así como para poder hacer la media ponderada.

El profesor podrá determinar que el alumno solo se presente de alguna parte por considerar aprobada/s otra/s, debiendo igualmente obtener una calificación igual o superior a 5 en cada una de las partes que se presente para poder aprobar y hacer media. En este caso para hacer la media, una vez superadas todas las partes individualmente, se considerarán las notas obtenidas en la parte/s aprobada previamente.

El proyecto en caso de existir será un 5% de la nota, siendo lo anterior un 95% de la nota final.

### 10 ALUMNOS MATRICULADOS EN 2º CON MÓDULOS DE 1º SUSPENSOS

Este apartado se estudia en la parte general de la programación del ciclo.

### 11 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO EN LOS CICLOS FORMATIVOS

Este apartado se estudia en la parte general de la programación del ciclo.

### 12 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Este apartado se estudia en la parte general de la programación del ciclo.

### 13 INTERDISCIPLINARIEDAD

En este caso, al tratarse de un módulo de contenidos eminentemente prácticos, centrado en los sistemas de gestión empresarial (ERP-CRM), surgen relaciones de interdisciplinariedad evidentes con el módulo de "Acceso a Datos", en el que se trata la forma en que se tratan los datos en sistemas ERP-CRM, con el de "Desarrollo de interfaces", donde se hace necesario adaptar la interfaz de los usuarios para adaptarlas a la empresa y a las necesidades, y con el de "Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de la información", que por un lado incluye un tema de sistemas de gestión empresarial y por otro lado la tendencia actual de los negocios hacia la web y su integración con los sistemas de gestión empresarial de la empresa, hacen necesario una interacción entre el mundo web y el de los sistemas ERP-CRM.

### 14 TRANSVERSALIDAD

Se adopta todo lo que se indica en la parte general de la programación del ciclo DAM.

### 15 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Como actividad extraescolar se prevé que expertos en sistemas ERP-CRM realicen presentaciones de productos ERP comerciales en clase, como por ejemplo la empresa Inforges sobre el ERP SAP.

También se nos sumaremos a las actividades del centro de visita a las universidades de UMU, UPCT y UCAM, así como a las charlas informativas.



Región de Murcia

Consejería de Educación  
y Cultura



Unión Europea  
Fondo Social Europeo



C/ La Ilesia, s/n

30012 Patiño (Murcia)

968266922

968342085

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## MÓDULO DE SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Pág: 19 de 19

También nos sumaremos a las actividades generales del Departamento, que se explicitan en la parte general de la programación del ciclo DAM.

Se prevé, asimismo, llevar a cabo la visita a algún C.P.D. sito en la capital de provincia o alrededores; se proponen como candidatos aquellos que tengan implantados un sistema ERP-CRM.

### 16 USO DE LAS TICS

Este apartado se trata en la parte general de la programación del módulo.

### 17 BIBLIOGRAFÍA

#### 17.1 BIBLIOGRAFÍA CERCANA AL CURRÍCULO OFICIAL

En este módulo no hay un libro de texto que se vaya a seguir de forma habitual. Los materiales de clase se irán depositando bien en el servidor Moodle del Centro, bien en un servidor FTP accesible al alumnado o indicándose el URL donde pueden ser accedidos. No obstante, destacamos un texto como más cercano al currículo oficial establecido, lo que no significa que nos parezca idóneo o que lo vayamos a seguir de forma habitual durante el curso:

- SAN JUAN PASTOR, CESAR. **Sistemas de Gestión Empresarial**. Ed. Garceta. Madrid, 2013

#### 17.2 BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

El problema de la bibliografía en un entorno tan inmensamente cambiante como es el de los sistemas de gestión empresarial es la obsolescencia acelerada que hace que un texto que hoy es plenamente válido deje de serlo en pocos meses. En el campo de los sistemas de gestión empresarial en general ocurre que la bibliografía disponible en español no es ni muy extensa ni se adapta especialmente a los contenidos de este módulo. Relacionamos a continuación algunos textos que pueden ser útiles para el estudiante del módulo:

- GOMEZ VIEITES, ÁLVARO, SUÁREZ REY, CARLOS. **Sistemas de Información**. ra-ma. 2011.

#### 17.3 WEBGRAFÍA

Enunciar aquí un conjunto de enlaces web relacionados con el módulo que nos ocupa podría ser tan interminable como inútil, dada la alta variabilidad de estos enlaces de Internet e incluso de los elementos de interés sobre los que se indican enlaces. No obstante el uso de los recursos disponibles en la web se hace imprescindible en este módulo. Destacar las páginas oficiales de los distintos sistemas ERP-CRM, que ofrecen amplia información sobre las últimas versiones disponibles de sus productos.