



| | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------|----------------|
|  | Ciclo | DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA | | |
| | Módulo Profesional | SISTEMAS DE GESTION EMPRESARIAL | | |
| Código: prg-ifc302-m0491-d | | Edición: 7 | Fecha: 20-10-2020 | Página 1 de 16 |

INDICE

| | |
|---|-----------|
| A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL..... | 2 |
| B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS | 3 |
| C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL..... | 9 |
| D) CRITERIOS DE EVALUACION Y CLASIFICACION..... | 10 |
| E) RESULTADO DE APRENDIZAJE MINIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACION POSITIVA DEL MODULO | 13 |
| G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DE LOS ALUMNOS. | 15 |
| H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS. | 15 |
| I) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE..... | 16 |
| J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA LOS ALUMNOS. | 16 |
| K) DERECHO DE LOS ALUMNOS A CONOCER LA PROGRAMACION Y LOS CRITERIOS DE EVALUACION..... | 16 |
| MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR..... | 16 |

| | | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------|----------------|--|
|  | Ciclo | DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA | | | |
| | Módulo Profesional | SISTEMAS DE GESTION EMPRESARIAL | | | |
| Código: prg-ifc302-m0491-d | | Edición: 7 | Fecha: 20-10-2020 | Página 2 de 16 | |

En la ORDEN de **25 de abril de 2011**, (B. O. A. de 26/05/2011), se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior, correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de aplicaciones Multiplataforma en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Aragón.


A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.

Los **objetivos generales** de este módulo son:

- a) Ajustar la configuración lógica del sistema analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.
- b) Identificar las necesidades de seguridad analizando vulnerabilidades y verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en el sistema.
- c) Interpretar el diseño lógico de bases de datos, analizando y cumpliendo las especificaciones relativas a su aplicación, para gestionar bases de datos.
- e) Seleccionar y emplear lenguajes, herramientas y librerías, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos.
- f) Gestionar la información almacenada, planificando e implementando sistemas de formularios e informes para desarrollar aplicaciones de gestión.
- l) Valorar y emplear herramientas específicas, atendiendo a la estructura de los contenidos, para crear tutoriales, manuales de usuario y otros documentos asociados a una aplicación.
- o) Analizar y aplicar técnicas y librerías de programación, evaluando su funcionalidad para desarrollar aplicaciones multiproceso y multihilo.
- p) Reconocer la estructura de los sistemas ERP-CRM, identificando la utilidad de cada uno de sus módulos, para participar en su implantación.
- q) Realizar consultas, analizando y evaluando su alcance, para gestionar la información almacenada en sistemas ERP-CRM.
- w) Identificar y valorar las oportunidades de promoción profesional y de aprendizaje, analizando el contexto del sector, para elegir el itinerario laboral y formativo más conveniente.

La formación del módulo contribuye a alcanzar **las competencias profesionales, personales y sociales** de este título que se relacionan a continuación:


- a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.
- b) Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.
- c) Gestionar bases de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos.
- e) Desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, librerías y herramientas adecuados a las especificaciones.

| | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------|----------------|
|  | Ciclo | DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA | | |
| | Módulo Profesional | SISTEMAS DE GESTION EMPRESARIAL | | |
| Código: prg-ifc302-m0491-d | | Edición: 7 | Fecha: 20-10-2020 | Página 3 de 16 |

- f) Desarrollar aplicaciones implementando un sistema completo de formularios e informes que permitan gestionar de forma integral la información almacenada
- o) Desarrollar aplicaciones capaces de ofrecer servicios en red empleando mecanismos de comunicación.
- p) Participar en la implantación de sistemas ERP-CRM evaluando la utilidad de cada uno de sus módulos.
- q) Gestionar la información almacenada en sistemas ERP-CRM garantizando su integridad.
- r) Desarrollar componentes personalizados para un sistema ERP-CRM atendiendo a los requerimientos.
- s) Realizar planes de pruebas verificando el funcionamiento de los componentes software desarrollados, según las especificaciones.
- t) Desplegar y distribuir aplicaciones en distintos ámbitos de implantación verificando su comportamiento y realizando las modificaciones necesarias.
- u) Establecer vías eficaces de relación profesional y comunicación con sus superiores, compañeros y subordinados, respetando la autonomía y competencias de las distintas personas.


B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.

| | Unidad Didáctica | nº de Horas |
|-------|---|-------------|
| U.D.1 | 01.- Identificación de sistemas ERP-CRM. | 18 |
| | <p>La unidad de trabajo contiene los siguientes bloques de contenidos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a la gestión empresarial. <ol style="list-style-type: none"> 1. Evolución de la informática de gestión empresarial. 2. Organización de una empresa y sus relaciones externa. 2. ERP – CRM. <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión de ERP actuales. 2. Características de los ERP. 3. Ventajas e inconvenientes de los ERP. 4. Concepto CRM. 5. Revisión de CRM actuales. | |

| | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------|----------------|
|  | Ciclo | DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA | | |
| | Módulo Profesional | SISTEMAS DE GESTION EMPRESARIAL | | |
| Código: prg-ifc302-m0491-d | | Edición: 7 | Fecha: 20-10-2020 | Página 4 de 16 |


| | | |
|--|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 6. Características de los CRM. 7. Ventajas e inconvenientes de los CRM. 8. Requisitos de los sistema ERP-CRM. <ol style="list-style-type: none"> 3. Arquitectura de un sistema ERP-CRM. <ol style="list-style-type: none"> 1. Estructura funcional en un sistema ERP. 2. Extensiones referentes al sistema ERP. 4. Software compatible. Configuración. <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemas operativos libres o propietarios. 2. Sistemas gestores de bases de datos. 3. Configuración de la plataforma. 4. Verificación de la Instalación y configuración de los sistemas operativos y de gestión de datos. | |
|--|--|--|

| | Unidad Didáctica | nº de Horas |
|-------|---|-------------|
| U.D.2 | 02.- Instalación y configuración de sistemas ERP-CRM | 20 |
| | <p>La unidad de trabajo contiene los siguientes bloques de contenidos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción. <ol style="list-style-type: none"> 1. Tipos de licencia. 2. El software libre en el mercado de los ERPs. 3. ERPs de software libre. 2. Instalación y configuración del sistema ERP-CRM. <ol style="list-style-type: none"> 1. Tipos de instalación. Monopuesto. Cliente/Servidor. 2. Procesos de instalación y servicios de acceso al sistema. 3. Parámetros de configuración: descripción, tipología y uso. | |


| | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------|----------------|
|  | Ciclo | DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA | | |
| | Módulo Profesional | SISTEMAS DE GESTION EMPRESARIAL | | |
| Código: prg-ifc302-m0491-d | | Edición: 7 | Fecha: 20-10-2020 | Página 5 de 16 |

| | | |
|--|---|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 4. Configuración del servidor y de la base de datos. 5. Servicio de acceso para el cliente de escritorio. 6. Servicio de acceso para el cliente web. 7. Actualización del sistema ERP/CRM. <ol style="list-style-type: none"> 3. Tipos de módulos. Características funcionales. Descripción e Interconexión. <ol style="list-style-type: none"> 1. Módulo base. 2. Gestión contable y financiera. 3. Compras, Ventas y Almacén. 4. Facturación. 5. Gestión de Personal. 6. Gestión de las relaciones con el cliente. 7. Introducción a la instalación y configuración de módulos. 4. Asistencia técnica remota en el sistema ERP-CRM. <ol style="list-style-type: none"> 1. Instalación y configuración en servidores Ubuntu. 2. Instalación y configuración en servidores Windows. 3. Conexión remota por VNC inverso. 5. Herramientas para la programación de sistemas ERP/CRM. | |
|--|---|--|


| | Unidad Didáctica | nº de Horas |
|-------|--|-------------|
| U.D.3 | 03.- Organización, consulta y tratamiento de la información. | 20 |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Organización y consulta de la información. <ol style="list-style-type: none"> 1. Tablas y vistas de la base de datos. 2. Consultas de acceso a datos. 2. Visualización de la información. | |

| | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------|----------------|
|  | Ciclo | DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA | | |
| | Módulo Profesional | SISTEMAS DE GESTION EMPRESARIAL | | |
| Código: prg-ifc302-m0491-d | | Edición: 7 | Fecha: 20-10-2020 | Página 6 de 16 |


| | | |
|-------|---|--------------------|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Interfaces de entrada de datos y de procesos. Formularios y Gráficos. 2. Definición de campos. 3. Menús. 4. Búsqueda de información. 5. Informes y listados de la aplicación. <ol style="list-style-type: none"> 3. Tratamiento de la información. <ol style="list-style-type: none"> 1. Cálculos: pedidos, albaranes, facturas, asientos predefinidos, trazabilidad y producción. 2. Utilización de asistentes. 3. Procedimientos almacenados de servidor. 4. Extracción de datos en sistemas de ERP-CRM y almacenes de datos. <ol style="list-style-type: none"> 1. Importar y exportar datos. 5. Evaluación del rendimiento y auditorías de acceso a los datos. <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitorización y evaluación del rendimiento. 2. Auditorías de control de acceso a los datos. Trazas del sistema (logs). 3. Incidencias: identificación y resolución. | |
| | Unidad Didáctica | nº de Horas |
| U.D.4 | 04.- Implantación de sistemas ERP/CRM. | 20 |
| | <p>En la unidad de trabajo estudiarás los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción. <ol style="list-style-type: none"> 1. Tipos y necesidades de las empresas. 2. Selección del sistema ERP y módulos a utilizar. <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis inicial. | nº de Horas |

| | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------|----------------|
|  | Ciclo | DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA | | |
| | Módulo Profesional | SISTEMAS DE GESTION EMPRESARIAL | | |
| Código: prg-ifc302-m0491-d | | Edición: 7 | Fecha: 20-10-2020 | Página 7 de 16 |

| | | |
|-------|---|--------------------|
| | <ol style="list-style-type: none"> 2. Carga de módulos. 3. Comprobación de módulos. 4. Selección de módulos. 3. Implantación en la empresa. <ol style="list-style-type: none"> 1. Consultas necesarias para obtener información. 2. Crear objetos. Tablas y vistas que es preciso adaptar. 3. Creación de formularios personalizados. 4. Creación de informes y gráficos personalizados. 5. Manejar plantillas de documentos. 6. Exportación de datos. 7. Traspaso de datos. 8. Planificación de la implantación. 4. Configuración del sistema. <ol style="list-style-type: none"> 1. Control de acceso. 2. Cambiar la apariencia del sistema. 3. Realizar copias de seguridad. 5. Puesta en marcha y finalización del proyecto. <ol style="list-style-type: none"> 1. Factores de éxito de la implantación de un ERP. | |
| | Unidad Didáctica | nº de Horas |
| U.D.5 | 05.- Desarrollo de componentes. | 18 |
| | <p>En esta unidad de trabajo estudiarás los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Técnicas y estándares. Modelo-Vista-Controlador. <ol style="list-style-type: none"> 1. Especificaciones técnicas para el desarrollo de componentes. 2. Especificaciones funcionales para el desarrollo de componentes. | |

| | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------|----------------|
|  | Ciclo | DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA | | |
| | Módulo Profesional | SISTEMAS DE GESTION EMPRESARIAL | | |
| Código: prg-ifc302-m0491-d | | Edición: 7 | Fecha: 20-10-2020 | Página 8 de 16 |

| | | |
|--|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 2. Técnicas de optimización de consultas y acceso a grandes volúmenes de información. <ol style="list-style-type: none"> 1. Operaciones de consulta. Herramientas. 2. Sistemas batch inputs. Generación de programas de extracción y procesamiento de datos. 3. Lenguaje proporcionado por los sistemas ERP-CRM. <ol style="list-style-type: none"> 1. Características y sintaxis del lenguaje. 2. Declaración de datos. Tipos básicos. 3. Estructuras de programación. Colecciones. 4. Sentencias del lenguaje. 5. Llamadas a funciones. 6. Clases y objetos. 7. Módulos y paquetes. 8. Librerías de funciones (API). 9. Inserción, modificación y eliminación de datos en objetos. 4. Entornos de desarrollo y herramientas de desarrollo en sistemas ERP-CRM. <ol style="list-style-type: none"> 1. Depuración de un programa. 2. Manejo de errores. 5. Formularios e informes en sistemas ERP-CRM. <ol style="list-style-type: none"> 1. Arquitecturas de formularios e informes. Elementos. 2. Herramientas para la creación de formularios e informes. | |
|--|--|--|

| | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------|----------------|
|  | Ciclo | DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA | | |
| | Módulo Profesional | SISTEMAS DE GESTION EMPRESARIAL | | |
| Código: prg-ifc302-m0491-d | | Edición: 7 | Fecha: 20-10-2020 | Página 9 de 16 |

Distribución temporal de contenidos

. La relación secuenciada de las unidades de trabajo es la siguiente:

| UNIDADES DE TRABAJO | HORAS |
|---|------------|
| 01.- Identificación de sistemas ERP-CRM. | 15 |
| 02.- Instalación y configuración de sistemas ERP-CRM | 20 |
| 03.- Organización, consulta y tratamiento de la información. | 20 |
| 04.- Implantación de sistemas ERP/CRM. | 20 |
| 05.- Desarrollo de componentes. | 30 |
| Horas totales de dedicación al módulo: | 105 |

| CONTENIDOS | MESES |
|-----------------------------|---------------|
| Unidades de trabajo 1, 2 ,3 | Octubre-Enero |
| Unidades de trabajo 4,5 | Febrero-Mayo |

C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.

La metodología de los cursos se apoya en material impreso y audiovisual preparado especialmente para ello. El módulo se organiza en unidades de trabajo con un nº de horas asignadas a cada uno. Las unidades se estructuran alrededor de un caso práctico que recrea alguna faceta real del mundo profesional, o intentan que el alumnado, a través de contenidos procedimentales, vaya adquiriendo conceptos. Además, en cada unidad se combinan ejercicios de autoevaluación y contenidos.


Paralelamente a los ejercicios de autoevaluación, el alumnado tiene la opción de visualizar los resultados que se enuncian en otros ejercicios acompañados de elemento gráficos como ilustraciones, fotos, esquemas, diagramas, etc.

Al tratarse de una enseñanza on-line se le da bastante importancia a la información obtenida a través de Internet, por lo que se ofrece diversas direcciones en donde se podría ampliar los conocimientos adquiridos y, a la vez, trabajar en algunas de las tareas propuestas. Se recomienda realizar todas las actividades de autoevaluación para comprobar el grado de comprensión de los diversos conceptos, así como seguir todas las instrucciones del/a profesor/a-tutor/a.

El alumnado, a través de los contenidos que se le ofrecen a lo largo del curso, irá adquiriendo los conceptos básicos para introducirse en el módulo. Los ejercicios de autoevaluación y actividades individuales afianzarán el aprendizaje funcional del alumnado.


Se motivará al alumnado a que sea sujeto activo de su propio aprendizaje, intentando igualmente, fomentar el trabajo y la participación, no sólo a través de los foros temáticos, sino con la utilización adecuada de las denominadas “herramientas de comunicación”.

Además, el alumnado tiene a su disposición un profesor/a para resolver las dudas planteadas por el alumnado, así como de guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje que cada uno de ellos está desarrollando.


| | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------|-----------------|
|  | Ciclo | DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA | | |
| | Módulo Profesional | SISTEMAS DE GESTION EMPRESARIAL | | |
| Código: prg-ifc302-m0491-d | | Edición: 7 | Fecha: 20-10-2020 | Página 10 de 16 |

D) CRITERIOS DE EVALUACION Y CLASIFICACION

| CRITERIOS DE EVALUACION | CRITERIOS DE CALIFICACION |
|--|--|
| <p>a) Se han reconocido los diferentes sistemas ERP-CRM que existen en el mercado.</p> <p>b) Se han comparado sistemas ERP-CRM en función de sus características y requisitos.</p> <p>c) Se ha identificado el sistema operativo adecuado a cada sistema ERP-CRM.</p> <p>d) Se ha identificado el sistema gestor de datos adecuado a cada sistema ERP-CRM.</p> <p>e) Se han verificado las configuraciones del sistema operativo y del gestor de datos para garantizar la funcionalidad del ERP-CRM.</p> <p>f) Se han documentado las operaciones realizadas.</p> <p>g) Se han documentado las incidencias producidas durante el proceso.</p> <p>Criterios mínimos: a,b,c,d,g</p> | <p>Nota de Calificación = $(90 \cdot C + 10 \cdot P) / 100$</p> <ol style="list-style-type: none"> Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales:(C). Participación activa en los foros de la plataforma: (P). <p>El peso sobre la 1ª evaluación será de un 10 %.</p> <p>Aportará un 10% a la nota final del curso</p> |
| <p>1. 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.</p> | |
| <p>a) Se han identificado los diferentes tipos de licencia.</p> <p>b) Se han identificado los módulos que componen el ERP-CRM.</p> <p>c) Se han realizado instalaciones monopuesto.</p> <p>d) Se han realizado instalaciones cliente/servidor.</p> <p>e) Se han configurado los módulos instalados.</p> <p>f) Se han realizado instalaciones para las necesidades planteadas en diferentes supuestos.</p> <p>g) Se ha verificado el funcionamiento del ERP-CRM.</p> <p>h) Se han documentado las operaciones realizadas y las incidencias.</p> <p>Criterios mínimos: a,b,c,d</p> | <p>Nota de Calificación = $(65 \cdot C + 25 \cdot T + 10 \cdot P) / 100$</p> <ol style="list-style-type: none"> Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales:(C). Análisis de tareas individuales :(T). Participación activa en los foros de la plataforma: (P). <p>El peso sobre la 1ª evaluación será de un 40 %.</p> <p>Aportará un 15% a la nota final del curso</p> |
| <p>2. Instala sistemas ERP-CRM interpretando la documentación técnica e identificando las diferentes opciones y módulos.</p> | |

| | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------|-----------------|
|  | Ciclo | DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA | | |
| | Módulo Profesional | SISTEMAS DE GESTION EMPRESARIAL | | |
| Código: prg-ifc302-m0491-d | | Edición: 7 | Fecha: 20-10-2020 | Página 11 de 16 |

| | |
|--|---|
| <p>a) Se han utilizado herramientas y lenguajes de consulta y manipulación de datos proporcionados por los sistemas ERP-CRM.</p> <p>b) Se han generado formularios.</p> <p>c) Se han generado informes.</p> <p>d) Se han exportado datos e informes.</p> <p>e) Se han automatizado las extracciones de datos mediante procesos.</p> <p>f) Se han documentado las operaciones realizadas y las incidencias observadas.</p> <p>Criterios mínimos: a,b,c</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Nota de Calificación = $(65*C + 25*T + 10*P)/100$</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales:(C). 2. Análisis de tareas individuales :(T). 3. Participación activa en los foros de la plataforma: (P). </div> <p>El peso sobre la 1ª evaluación será de un 50 %.</p> <p>Aportará un 25% a la nota final del curso</p> |
| <p>3. Realiza operaciones de gestión y consulta de la información siguiendo las especificaciones de diseño y utilizando las herramientas proporcionadas por los sistemas ERP-CRM.</p> | |
| <p>a) Se han identificado las posibilidades de adaptación del ERP-CRM.</p> <p>b) Se han adaptado definiciones de campos, tablas y vistas de la base de datos del ERP-CRM.</p> <p>c) Se han adaptado consultas.</p> <p>d) Se han adaptado interfaces de entrada de datos y de procesos.</p> <p>e) Se han personalizado informes.</p> <p>f) Se han adaptado procedimientos almacenados de servidor.</p> <p>g) Se han realizado pruebas.</p> <p>h) Se han documentado las operaciones realizadas y las incidencias observadas.</p> <p>Criterios mínimos: b,e</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Nota de Calificación = $(65*C + 25*T + 10*P)/100$</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales:(C). 2. Análisis de tareas individuales :(T). 3. Participación activa en los foros de la plataforma: (P). </div> <p>El peso sobre la 2ª evaluación será de un 50 %.</p> <p>Aportará un 25% a la nota final del curso</p> |
| <p>4. Adapta sistemas ERP-CRM identificando los requerimientos de un supuesto empresarial y utilizando las herramientas proporcionadas por los mismos.</p> | |
| <p>a) Se han reconocido las sentencias del lenguaje propio del sistema ERP-CRM.</p> <p>b) Se han utilizado los elementos de programación del lenguaje para crear componentes de manipulación de datos.</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Nota de Calificación = $(65*C + 25*T + 10*P)/100$</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales:(C). </div> |

| | | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------|-----------------|--|
|  | Ciclo | DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA | | | |
| | Módulo Profesional | SISTEMAS DE GESTION EMPRESARIAL | | | |
| Código: prg-ifc302-m0491-d | | Edición: 7 | Fecha: 20-10-2020 | Página 12 de 16 | |

| | |
|--|--|
| <p>c) Se han modificado componentes software para añadir nuevas funcionalidades al sistema.</p> <p>d) Se han integrado los nuevos componentes software en el sistema ERP-CRM.</p> <p>e) Se ha verificado el correcto funcionamiento de los componentes creados.</p> <p>f) Se han documentado todos los componentes creados o modificados.</p> <p>Criterios mínimos: c,d</p> | <p>2. Análisis de tareas individuales :(T).</p> <p>3. Participación activa en los foros de la plataforma: (P).</p> <p>El peso sobre la 3ª evaluación será de un 50 %.</p> <p>Aportará un 25% a la nota final del curso</p> |
| <p>5. Desarrolla componentes para un sistema ERP-CRM analizando y utilizando el lenguaje de programación incorporado</p> | |

Actividades/Tareas:

Al comienzo de cada evaluación se comunicará al alumnado la fecha de entrega de la tarea correspondiente a esa evaluación, y cuáles de ellas son obligatorias. Y lo mismo para la primera y segunda convocatoria de Junio.

Para poder presentarse al examen de cada trimestre y de cada convocatoria el alumno tiene que haber obtenido por lo menos un 4.5 en cada una de las tareas de entrega obligatoria. El intento de copia de alguna de las tareas supondrá una puntuación de 0 en esa actividad con lo que no podrá presentarse al examen de ese trimestre o convocatoria.


Exámenes presenciales:

- Se prevé la realización de dos pruebas objetivas presenciales coincidiendo con las evaluaciones serán de carácter voluntario y eliminatorio.
- A principios de Junio se realizará otra prueba objetiva presencial, correspondiente a la primera convocatoria de Junio, para aquellos alumnos que no hayan alcanzado todos los resultados aprendizajes en las pruebas objetivas anteriores, o bien no hayan realizado dichas pruebas.
- A finales de Junio se realizará otra prueba objetiva presencial, correspondiente a la segunda convocatoria de Junio, para todos aquellos que no hayan alcanzado los resultados de aprendizaje mínimos.

Como ya se ha mencionado anteriormente, para poder presentarse a los exámenes presenciales será necesario haber presentado con anterioridad las tareas de carácter obligatorio y haber obtenido como mínimo un 4.5” en cada una de ellas. En caso de no alcanzar la nota mínima exigida en la prueba escrita, la calificación obtenida en dicha prueba es la que figurará en el boletín de calificaciones.

- La nota de cada evaluación (**Nota final**) corresponde a la media ponderada especificada en la tabla anterior para cada evaluación, es decir:

| 1 EVALUACION | | | | 2 EVALUACION | | |
|--------------|----------|----------|------|--------------|----------|------|
| UNIDAD 1 | UNIDAD 2 | UNIDAD 3 | | UNIDAD 4 | UNIDAD 5 | |
| 10% | 40% | 50% | 100% | 50% | 50% | 100% |

| | | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------|-----------------|--|
|  | Ciclo | DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA | | | |
| | Módulo Profesional | SISTEMAS DE GESTION EMPRESARIAL | | | |
| Código: prg-ifc302-m0491-d | | Edición: 7 | Fecha: 20-10-2020 | Página 13 de 16 | |

- La nota final del curso será la media ponderada de los resultados de aprendizaje según se ha expuesto en la tabla anterior, es decir:

NOTA FINAL PRIMERA CONVOCATORIA JUNIO

| UNIDAD 1 | UNIDAD 2 | UNIDAD 3 | UNIDAD 4 | UNIDAD 5 | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|--|------|
| 10% | 15% | 25% | 25% | 25% | | 100% |

Aplicable también a los que tienen que recuperar algún resultado de aprendizaje en Junio.

En las pruebas presenciales, todas las preguntas formuladas para alcanzar un mismo resultado de aprendizaje serán puntuadas sobre 10.

SEGUNDA CONVOCATORIA JUNIO:

En ella se recuperará la parte o partes suspendidas, es decir las unidades de aprendizaje **mínimas** no alcanzadas, mediante una prueba objetiva teórica y práctica, dicha prueba puede durar varias sesiones.

En dicha prueba objetiva teórica y práctica, todas las preguntas formuladas para alcanzar un mismo resultado de aprendizaje serán puntuadas sobre 10.

De los resultados de aprendizaje que no se pidan tareas de entrega obligatoria la nota para ese resultado de aprendizaje corresponderá en su totalidad a la nota obtenida en la prueba objetiva. Y para los resultados que si se pida tarea de entrega obligatoria corresponderá 75% a la prueba objetiva y un 25% a la tarea.


La nota final será la media ponderada según la siguiente tabla.

NOTA SEGUNDA CONVOCATORIA JUNIO

| UNIDAD 1 | UNIDAD 2 | UNIDAD 3 | UNIDAD 4 | UNIDAD 5 | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|--|------|
| 10% | 15% | 25% | 25% | 25% | | 100% |

E) RESULTADO DE APRENDIZAJE MINIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACION POSITIVA DEL MODULO

- 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.
- Implanta sistemas ERP-CRM interpretando la documentación técnica e identificando las diferentes opciones y módulos.
- Realiza operaciones de gestión y consulta de la información siguiendo las especificaciones de diseño y utilizando las herramientas proporcionadas por los sistemas ERP-CRM.
- Adapta sistemas ERP-CRM identificando los requerimientos de un supuesto empresarial y utilizando las herramientas proporcionadas por los mismos.

| | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------|-----------------|
|  | Ciclo | DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA | | |
| | Módulo Profesional | SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL | | |
| Código: prg-ifc302-m0491-d | | Edición: 7 | Fecha: 20-10-2020 | Página 14 de 16 |

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

Es decir, todos son mínimos.

F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

En el procedimiento de evaluación se tendrá en cuenta tanto el grado de conocimientos adquiridos sobre los contenidos, como el grado de consecución de las actividades propuestas, valorando en todo momento el esfuerzo realizado por el alumno/a así como los razonamientos empleados.

La evaluación comprenderá dos momentos claves durante el proceso:

- Evaluación formativa, que se desarrollará a lo largo de todo el proceso de aprendizaje y en el que se evaluarán todos los ejercicios, trabajos y pruebas que se realicen a lo largo del curso así como otros aspectos como son: el trabajo tanto individual como en grupo, participación en el desarrollo de los trabajos tanto individuales como colectivos y cualesquiera otros aspectos que se consideren valorables a lo largo del proceso de evaluación y que se indicarán en su momento.
- Evaluación sumativa, en la que se valorará de forma global los aspectos de la evaluación formativa y que permitirá elaborar la calificación global al final del proceso de evaluación.

Los instrumentos que se utilizan para realizar la evaluación son:

- 1. Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales (C):**
- 2. Análisis de tareas individuales (T):**
- 3. Participación activa en los foros de la plataforma (E)**


La valoración de todos los apartados acompañará al enunciado del mismo.

VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Cuando un profesor tenga evidencias claras de que un alumno ha realizado de forma fraudulenta una actividad, calificará la citada actividad con un 0. Adicionalmente se podrán interponer las sanciones disciplinarias que se estimen oportunas.

Si aun no existiendo evidencias, el profesor tuviera sospechas por cualquier tipo de motivo de que un alumno ha realizado cualquier actividad con métodos fraudulentos, podrá realizar -previa consulta con el departamento- una nueva prueba de contraste al efecto de comprobar que el alumno realmente es competente para realizar esa tarea.

Dicha prueba de competencia podrá realizarse por cualquier medio, incluyendo la entrevista oral. En los casos en que no quede registro del resultado de la prueba, se requerirá la presencia de otro profesor habilitado para la impartición del módulo. Si se comprueba que el alumno no es competente para realizar la tarea, la evaluación de la misma será un 0.

| | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------|-----------------|
|  | Ciclo | DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA | | |
| | Módulo Profesional | SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL | | |
| Código: prg-ifc302-m0491-d | | Edición: 7 | Fecha: 20-10-2020 | Página 15 de 16 |

G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DE LOS ALUMNOS.

Material didáctico.

Los materiales a utilizar son los editados por la Consejería de Educación y Ciencia para la Formación Profesional a distancia, y contienen los contenidos que el alumnado debe desarrollar a lo largo del curso. Estos contenidos aportan además enlaces a materiales complementarios remarcados algunos de ellos con el título “Para saber más ... “

El módulo que nos ocupa está estructurado en siete unidades, con sus ejercicios y actividades de autoevaluación correspondientes para facilitar el autoestudio

Bibliografía

- “Sistemas de Gestión Empresarial”. *César San Juan*. Ed Garceta

H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS.


Mensualmente se realiza un seguimiento de la programación en el que se discuten los casos particulares para realizar ejercicios de ampliación o refuerzo adaptados al nivel del alumno. Excepcionalmente si en algún momento el equipo docente encuentra algún indicio que indique la necesidad de realizar un seguimiento adicional éste se realizará a la mayor brevedad.

Igualmente si el tutor del grupo detecta o recibe inquietudes por parte del grupo estas serán trasladadas al equipo docente adoptando las necesidades que se consideren pertinentes.

Cuando sea posible, para realizar un seguimiento mas detallado, se recurrirá a docentes que tengan liberación horaria para realizar un apoyo más personalizado, tanto para mejorar sus capacidades como para subsanar sus deficiencias.

En la primera reunión de departamento de cada mes se realiza el seguimiento de la programación didáctica. Los resultados de este seguimiento se debaten en la reunión de departamento; se tiene que informar al departamento cualquier cambio que se vaya a realizar en la programación (cambio de temporalización, realización de una actividad extraescolar,...) y, si procede, también en la reunión se adoptarán medidas para corregir las posibles carencias detectadas y puntuaciones inferiores a 8 puntos. Las puntuaciones a cada uno de los apartados del seguimiento de la programación se obtendrán considerando las siguientes indicaciones:

- Hasta 3 puntos:** Muy mal, fatal,....30 % o por debajo.
- De 4 a 5 puntos:** Mal, deficiente,.... Más del 30 hasta 50%.
- De 6 a 7 puntos:** Suficiente, correcto, más 50 hasta 70 %.
- 8 puntos:** Bien, satisfactorio, alrededor del 80%.
- 9 puntos:** Muy positiva, alrededor del 90 %.
- 10 puntos:** Excelente, magnífica, prácticamente 100%.

| | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------|-----------------|
|  | Ciclo | DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA | | |
| | Módulo Profesional | SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL | | |
| Código: prg-ifc302-m0491-d | | Edición: 7 | Fecha: 20-10-2020 | Página 16 de 16 |

I) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.

No procede en los estudios de modalidad a distancia. Precisamente la principal ventaja que encuentra el alumnado en este proceso de enseñanza-aprendizaje, es la flexibilidad absoluta a la hora de cursar uno u otro módulo, salvo la limitación de aquellos que sean llave.

J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA LOS ALUMNOS.

Dado el entorno didáctico en el que se basa la plataforma educativa, en el caso de que el profesor falte durante un periodo de tiempo, el alumnado podrá encontrar en los recursos o herramientas, como, por ejemplo: contenidos, tareas, evaluaciones on-line, foros de discusiones generales y temáticas, la forma de avanzar en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Si se diese alguna circunstancia excepcional (confinamiento, cierre del centro, etc.) que impidieran la asistencia al centro para realizar los exámenes, se realizarán pruebas telemáticas para su evaluación.

K) DERECHO DE LOS ALUMNOS A CONOCER LA PROGRAMACION Y LOS CRITERIOS DE EVALUACION.

En los primeros días del curso el profesor informará a los alumnos de los diferentes puntos de la programación didáctica del módulo haciendo especial hincapié en los puntos más importantes para el alumnado, como son contenidos, temporalización, metodología, criterios de evaluación y calificación y procedimientos de evaluación.

Con el curso ya en marcha y cuando las programaciones ya hayan sido aprobadas por el claustro, el profesor indicará el apartado de nuestra web donde tendrán a su disposición la programación completa para su consulta.

MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR

Se ha modificado el punto J.