

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA	Curso académico: 2020/21
		Curso: 2º
Módulo: Sistemas de Gestión Empresarial. Ciclo: Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.		

ÍNDICE:

1. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.
2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL MÓDULO.
3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA DEL MÓDULO.

Anexo I Covid-19 curso 20-21 primer trimestre

Anexo II Plan de contingencia (General)

Anexo III Plan de refuerzo de algunos de los contenidos que no pudieron impartirse el curso pasado en este módulo.

1.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

En el procedimiento de evaluación sobre los resultados del aprendizaje, 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.

Para los contenidos, de las UT temporalizadas e impartidas hasta ese momento, se establecerán pruebas objetivas, proyectos o de ejercicios a resolver y desarrollar. Algunas Unidades Temáticas de contenido eminentemente práctico se valorarán durante su implementación de tareas de aula con materiales y herramientas específicas, otras serán en forma de trabajos o proyectos de obligada entrega en tiempo y forma requerida.

Todas las actividades programadas en el aula, deberán ser entregadas en la fecha y forma que se indique, para lo cual se habilitarán los medios oportunamente indicados para cada actividad propuesta. Algunas actividades se propondrán para la autoevaluación del alumnado, que serán opcionales y de corrección a demanda.

Para precisar el nivel alcanzado por el alumnado, en sus resultados de aprendizaje, se valorarán distintos aspectos como son: esfuerzo, grado de integración y colaboración con el grupo, investigación y desarrollo de métodos auxiliares, correcto manejo de material, utilización adecuada de conocimientos en la resolución de problemas, utilización de nuevos materiales, etc. que se expondrán por cada alumno durante la junta de evaluación.

Estos procedimientos se efectuarán en dos pasos:

- 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 individuales a realizar en el conjunto de UT,s temporalizadas en cada periodo evaluativo, así como otros aspectos como son: el trabajo tanto individual como en grupo, grado de integración en la clase, asistencia activa a clase, 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 curso ordinario. Puntualizando que para poder realizar la evaluación sumativa y obtener la calificación global del final del proceso de evaluación, se realizarán al final del curso unas pruebas de recuperación de aquellos resultados del aprendizaje que no se hayan alcanzado.

Adecuación de instrumentos de evaluación en escenario 2 covid-19

Ver Anexo I Covid-19 curso 20-21 primer trimestre

2.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL MÓDULO.

La nota de cada evaluación se obtendrá mediante las calificaciones obtenidas hasta el momento de: las pruebas objetivas teóricas y prácticas, trabajos temáticos, ejercicios en el aula y habilidades, basadas en los contenidos y realizaciones de las UT,s temporalizadas e impartidas hasta ese periodo evaluativo, según la siguiente fórmula base que servirá para su calificación.

Cálculo de Calificación = $(80 * C + 10 * T + 10 * PA) / 100$

- Pruebas objetivas teóricas y prácticas individuales: (C).
 - Cada una de las pruebas realizadas se calificarán en base de su peso en % de este indicador, teniendo en cuenta los criterios de calificación asociados al conjunto de UT,s impartidos hasta el periodo evaluativo correspondiente. En cada una de estas pruebas, se indicará la proporción calificativa de cada apartado y así mismo se descontará de dicha calificación las indicaciones no realizadas en la forma requerida.
- Análisis de trabajos en grupo y/o individuales: (T).
 - Todos los trabajos que sean entregados en tiempo y forma requeridos, tendrán la calificación máxima correspondiente en proporción idéntica al número total de trabajos pedidos. Cada trabajo no entregado en tiempo y forma indicada, será calificado con cero.
- Participación en las actividades propuestas y realizadas en el aula: (PA).
 - Las actividades entregadas en tiempo y forma que se realicen en el aula, se calificarán con puntuación máxima, descontándose los defectos que se produzcan por no adecuarse a las especificaciones indicadas para su correcta ejecución. Toda actividad no entregada en tiempo y forma indicada, se calificará con cero.

Si no se puede cuantificar la totalidad del apartado C, el alumno pasa a ser calificado como no evaluado o como máximo de equivalente a insuficiente, si esta es la última evaluación ordinaria.

En el caso de no poder cuantificar los apartados T y PA por la ausencia de realizaciones o no entregada en fecha y forma de todas ellas, se calificarán con cero estos apartados y no evaluado o como máximo de equivalente a insuficiente, si esta es la última evaluación ordinaria.

En el caso de no poder cuantificar ningún apartado de los anteriores por ausencia o absentismo continuado del alumno, la calificación del alumno será: no presentado o equivalente a muy deficiente si es la última evaluación ordinaria.

Todo lo anterior está sujeto a circunstancias de fuerza mayor a considerar con la normativa vigente, para así proceder con el plan de contingencia previsto.

Calificación de la evaluación extraordinaria

Para la calificación de la evaluación extraordinaria, se podrán habilitar una de estas dos formas de obtenerla:

- A. Se confeccionará una única prueba objetiva basada en los objetivos mínimos referidos en el apartado 3 de esta programación (resumida) didáctica. En esta prueba se detallará por cada apartado el porcentaje sobre la nota final. Si el alumno no se presenta a las pruebas detalladas en el informe de evaluación para pendientes, su calificación será de no presentado.
- B. Se computarán y se promediarán de acuerdo con las normas preestablecidas para esta opción, todos los ejercicios de aula y trabajos correctos, que se demanden en el periodo extraordinario y que hayan sido entregados en tiempo y forma. Si no se cumplen las condiciones anteriores, la calificación será como máximo equivalente a insuficiente. Si el alumno no presenta las tareas detalladas en el informe de evaluación para pendientes, su calificación será de no presentado. Las normas previas de calificación de tareas, se detallarán en la primera tanda que se demande y serán vigentes en todas las demás.

3.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA DEL MÓDULO.

CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR: Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.		
MÓDULO PROFESIONAL/UNIDAD FORMATIVA: UF0491_13. Instalación y configuración de sistemas ERP-CRM.		
RESULTADO DEL APRENDIZAJE.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	CONTENIDOS (mínimos exigibles en negrita)
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>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>UT1 Identificación de sistemas ERP-CRM.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducción a la gestión empresarial. - Conocimientos básicos de logística y producción. - Evolución de la informática de gestión empresarial. - Concepto de ERP (Sistemas de planificación de recursos empresariales). - Revisión de ERPs actuales. - Características. Requisitos. Ventajas e inconvenientes. - Concepto de CRM (Sistemas de gestión de relaciones con clientes). - Revisión de CRMs actuales. - Características. Requisitos. Ventajas e inconvenientes. - Arquitectura de un sistema ERP-CRM. Integración de los distintos módulos. - Organización de una empresa y de sus relaciones externas. - Sistemas operativos libres o propietarios compatibles con el software. - Sistemas gestores de bases de datos compatibles con el software. - Configuración de la plataforma. - Verificación de la instalación y configuración de los sistemas operativos y de gestión de datos.
2. Implanta sistemas ERP-CRM interpretando la documentación técnica e identificando las diferentes opciones y módulos.	<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 adaptadas a 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>UT2 Instalación y configuración de sistemas ERP-CRM.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de licencia (propietarias, open source). - Tipos de instalación. Monopuesto. Cliente/servidor. Organización por capas. - Características de los módulos funcionales. - Módulo básico. Funcionalidades operacionales. - Módulos de un sistema ERP-CRM: descripción, tipología e interconexión entre módulos. - Módulos de contabilidad, nóminas, facturación, gestión comercial, marketing y producción, entre otros. - Procesos de instalación del sistema ERP-CRM. - Parámetros de configuración del sistema ERP-CRM: descripción, tipología y uso. Permisos de acceso a los distintos módulos. - Actualización del sistema ERP-CRM y aplicación de actualizaciones. - Servicios de acceso al sistema ERP-CRM: características y parámetros de configuración, instalación. - Entornos de desarrollo, pruebas y explotación. - Asistencia técnica remota en el sistema ERP-CRM: instalación y configuración.

CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR: Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.		
MÓDULO PROFESIONAL/UNIDAD FORMATIVA: UF0491_23. Gestión y adaptación de sistemas ERP-CRM.		
RESULTADO DEL APRENDIZAJE.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	CONTENIDOS (mínimos exigibles en negrita)
3. Realiza operaciones de gestión y consulta de la información siguiendo las especificaciones de diseño utilizando las herramientas proporcionadas por los sistemas ERP-CRM.	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han utilizado herramientas y lenguajes de consulta y manipulación de datos proporcionados por los sistemas ERP-CRM. b) Se han generado formularios. c) Se han generado informes. d) Se han exportado datos e informes. e) Se han automatizado las extracciones de datos mediante procesos. f) Se han documentado las operaciones realizadas y las incidencias observadas. 	<p>UT3 Organización y consulta de la información.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición de campos. - Tablas y vistas de la base de datos. - Consultas de acceso a datos. - Interfaces de entrada de datos y de procesos. Formularios. - Informes y listados de la aplicación. - Ejemplos sencillos de cálculos de pedidos, albaranes, facturas, asientos predefinidos, trazabilidad, producción, entre otros. - Procedimientos almacenados de servidor. - Búsqueda de información. - Gráficos. - Herramientas de monitorización y de evaluación del rendimiento. - Auditorías de control de acceso a los datos. Trazas del sistema (logs). - Incidencias: identificación y resolución. - Procesos de extracción de datos en sistemas de ERP-CRM y almacenes de datos.
4. Adapta sistemas ERP-CRM identificando los requerimientos de un supuesto empresarial y utilizando las herramientas proporcionadas por los mismos.	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han identificado las posibilidades de adaptación del ERP-CRM. b) Se han adaptado definiciones de campos, tablas y vistas de la base de datos del ERP-CRM. c) Se han adaptado consultas. d) Se han adaptado interfaces de entrada de datos y de procesos. e) Se han personalizado informes. f) Se han adaptado procedimientos almacenados de servidor. g) Se han realizado pruebas. h) Se han documentado las operaciones realizadas y las incidencias observadas. 	<p>UT4 Implantación de sistemas ERP-CRM en una empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de empresa. Necesidades de la empresa. - Selección de los módulos del sistema ERP-CRM. - Tablas y vistas que es preciso adaptar. - Consultas necesarias para obtener información. - Creación de formularios personalizados. - Creación de informes personalizados. - Creación de gráficos personalizados. - Exportación de datos (Excel, PDF, FAX, E-mail).

CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR: Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.		
MÓDULO PROFESIONAL/UNIDAD FORMATIVA: UF0491_33. Desarrollo de componentes para sistemas ERP-CRM.		
RESULTADO DEL APRENDIZAJE.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	CONTENIDOS (mínimos exigibles en negrita)
5. Desarrolla componentes para un sistema ERP-CRM analizando y utilizando el lenguaje de programación incorporado.	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<p>UT5 Desarrollo de componentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Técnicas y estándares. - Especificaciones funcionales para el desarrollo de componentes. - Técnicas de optimización de consultas y acceso a grandes volúmenes de información. - Lenguaje proporcionado por los sistemas ERP-CRM. Características y sintaxis del lenguaje. - Declaración de datos. Estructuras de programación. Sentencias del lenguaje. - Entornos de desarrollo y herramientas de desarrollo en sistemas ERP y CRM. - Inserción, modificación y eliminación de datos en los objetos (tablas de la BD). - Operaciones de consulta. Herramientas. - Formularios e informes en sistemas ERP-CRM. - Herramientas para la creación de formularios e informes. - Generación de programas de extracción de datos entre sistemas (batch inputs). - Extracciones de informaciones contenidas en sistemas ERP-CRM, procesamiento de datos. - Llamadas a funciones, librerías de funciones (APIs). - Depuración de un programa. - Manejo de errores. <p>UT6 Data Warehouse. Business Intelligence.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos de Data Warehouse. - Procesos ETL. - Orígenes de Datos. - Desnormalización. - Agregaciones de datos. - Conceptos de Business Intelligence. - Modelos Analíticos OLAP - Reporting Analítico y operacional. - Dashboards. - Integración con aplicaciones ofimáticas. - Exportación de información. - Cuadros de mando.

Anexo I PLAN DE CONTINGENCIA.

En el caso de que el profesor falte durante un periodo de tiempo, se prepararán una serie de actividades basadas en la documentación que se administra bajo la plataforma GSuite drive u otra bibliografía complementaria, para que los alumnos las puedan realizar en las horas que el profesor no pueda acudir al centro. Dichas actividades se entregaran mediante el procedimiento establecido en dicha plataforma.

Se intentará en la medida de lo posible adecuar el horario para que los profesores de guardia sean aquellos que dispongan de un mayor conocimiento de la materia.

Si un alumno falta un número importante de clases por motivos justificados. Se determinará en la medida de lo posible un plan de trabajo, acordado por profesor y alumno, para que este pueda realizar las actividades de clase fuera de horario y, además, pueda disponer de una atención por parte del profesor respecto a las dudas que le vayan surgiendo en el desarrollo de dichas actividades, todo ello mediante la plataforma GSuite drive.

AUSENCIA DEL PROFESOR		
ACTIVIDADES		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
Documentación estructurada por UT con ejercicios y prácticas, en plataforma GSuite drive	Documentación estructurada por UT con ejercicios y prácticas, en plataforma GSuite drive	Documentación estructurada por UT con ejercicios y prácticas, en plataforma GSuite drive
Usuario y password para su administración documentado en el departamento		
OTRAS INSTRUCCIONES Las establecidas en el plan de contingencia general del departamento.		
AUSENCIA DE ALUMNOS/AS		
ACTIVIDADES		
PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
Seguimiento de tareas individualizadas mediante plataforma GSuite drive.	Seguimiento de tareas individualizadas mediante plataforma GSuite drive.	Seguimiento de tareas individualizadas mediante plataforma GSuite drive.
Los alumnos tienen que tener una cuenta de usuario dedicada en GSuite, para acceder a los contenidos y seguimientos del profesor.		
OTRAS INSTRUCCIONES Las establecidas en el plan de contingencia general del departamento.		

Anexo II Covid-19 curso 20-21 primer trimestre en escenario 2

1. Modificaciones metodológicas:

A- Según las indicaciones propuestas por la Administración, el plan a seguir este año será de alternancia centro-casa por semanas:

Ratio N/2 (15)	Alternancia	L	M	X	J	V
1ª semana	Centro	Mitad A	Mitad B	Mitad A	Mitad B	Mitad A
	Casa	Mitad B	Mitad A	Mitad B	Mitad A	Mitad B
2ª semana	Centro	Mitad B	Mitad A	Mitad B	Mitad A	Mitad B
	Casa	Mitad A	Mitad B	Mitad A	Mitad B	Mitad A

En función de este cambio tan fundamental, vamos a centrar las explicaciones de la materia los días de clases presenciales, y los días de clases en casa se dedicarán para realizar las tareas, proyectos, o actividades que consoliden lo explicado. Se realiza video resumen por cada clase presencial en la que se incluyan nuevos contenidos o/y explicación de prácticas.

Los alumnos llevan un dietario por cada día de clase presencial, en el drive de Gsuite del centro, siendo este compartido por el profesor para que se pueda realizar un seguimiento e incluir los comentarios de dicho seguimiento por cada alumno.

El alumno dispone de los contenidos de los apuntes del profesor que se va compartiendo con la previsión de exponerlos con dos semanas de adelanto a su temporalización, tal y cómo se recoge en el cuadro de contenidos de las UT por semanas y horas.

De esta manera, los trabajos que anteriormente se realizaban en el aula, se deberán cumplimentar en casa, para seguir con el programa propuesto de nuestra materia.

B- Según indicaciones de nuestro centro, al seguir este modelo, la pérdida de evaluación continua, se perderá con un 7,5% al ser la mitad presencial.

2. Temporalización:

Se va a temporalizar el primer trimestre, semana a semana por grupos, con su calendario real. Si hubiera dificultades en conseguir la programación, se corregirán los desfases o aquellos puntos que metodológicamente observemos que se pueden impartir de otra manera.

3. Criterios de calificación:

Se mantienen los criterios de calificación establecidos en la programación didáctica.

4. Instrumentos de calificación

Se mantienen los instrumentos de calificación establecidos en la programación didáctica.

Anexo III Plan de refuerzo de algunos de los contenidos que no pudieron impartirse el curso pasado en este módulo.

Se Iniciará este módulo de 2º curso, indicando las dependencias formativas a repasar del módulo **Sistemas Informáticos** de 1º.

En el módulo **Sistemas de Gestión Empresarial**, de segundo curso, se vuelven a trabajar, no obligados por la situación de la pandemia sino porque así está dispuesto en el currículo, con los contenidos impartidos de este módulo de Sistemas Informáticos en modalidad de teletrabajo en el 3º periodo evaluativo del curso pasado y que corresponden con las Unidades de Trabajo 6 y 7 de la Unidad Formativa *UF0483_22. Configuración y gestión de redes*, de este módulo **Sistemas Informáticos**:

- *UT6 Conexión de sistemas en red*
- *UT7 Gestión de recursos en una red*

Estas 2 unidades didácticas tiene su correspondencia transversal en la Unida de de Trabajo de este módulo **Sistemas de Gestión Empresarial**:

- *UT2 Instalación y configuración de sistemas ERP-CRM*, de la Unidad Formativa **UF0491_13**.

Por lo tanto llegados al tiempo de desarrollar esta UT, se incluirán los respectivos contenidos de las anteriores UT que no se pudieron completar en 1º, en base a los conocimientos propedéuticos necesarios en este módulo de 2º curso.