EXTRACTO DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

Centro Integrado de Formación Profesional

AVILÉS

Principado de Asturias

DEPARTAMENTO DE FAMILIA PROFESIONAL:

INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES

CICLO FORMATIVO:

IFC301 – C.F.G.S. ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED

MODULO FORMATIVO:

0379-PROYECTO INTERMODULAR

PROFESOR/A:

José Manuel Arabia Álvarez /Luis Manuel Álvarez Martínez

INDICE

CONTENIDOS 2
Unidad 1: Introducción a los proyectos 2
Unidad 2: Análisis y diseño de un proyecto 3
Unidad 3: Ejecución del proyecto: planificación y seguimiento 4
EVALUACIÓN 6
Criterios de evaluación 7
Procedimientos e instrumentos de evaluación 7
Criterios de calificación y ponderación 7
Calificación final proyecto intermodular, aspectos comunes 8
Segunda evaluación final 8
Jerarquía Documental y Condiciones de Realización del proyecto 9
ACTIVIDADES DE RECUPERACION 9
Actividades de recuperación por trimestres 9
Programas de recuperación de módulos no superados 10
MÍNIMOS EXIGIBLES 10

CONTENIDOS

A continuación, se van a relacionar los contenidos del módulo estructurados en unidades temáticas.

A partir de los cuatro Resultados de Aprendizaje proporcionados se desarrollan las diferentes unidades de trabajo y, además, cada Resultado de Aprendizaje se concreta en una serie de Criterios de Evaluación que permiten medir el grado de consecución de los mismos.

Unidad 1: Introducción a los proyectos

Resultados de aprendizaje

Esta unidad hace referencia al resultado de aprendizaje 1:

> Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que puedan satisfacerlas.

Contenidos

- ¿Qué es un proyecto?
- Objetivos de un proyecto.
- Características de los proyectos.
- Puntos clave de un proyecto. Fases.
- Ciclo de vida del proyecto.
- Diagrama de flujo del proyecto.
- Empresas del sector informático: tipología, organización y servicios.
- Necesidades y oportunidades del entorno productivo.
- Obligaciones fiscales, laborales y preventivas relacionadas con el proyecto.
- Ayudas y subvenciones vinculadas a la incorporación de tecnologías.
- Guion inicial de trabajo.

Actividades

- Identificación de productos y servicios que sirvan de modelo para la elaboración de un proyecto informático.
- Identificación de las características específicas de los proyectos informáticos.
- Elaboración de un sencillo prototipo/anteproyecto basado en un producto/servicio informático concreto.

Criterios de evaluación

- Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecen.

- Se han caracterizado las empresas tipo indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.
- Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas.
- Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector.
- Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.
- Se han determinado las características específicas requeridas al proyecto.
- Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos y sus condiciones de aplicación.
- Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen.
- Se ha elaborado el guion de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto

Unidad 2: Análisis y diseño de un proyecto

Resultados de aprendizaje

Esta unidad hace referencia al resultado de aprendizaje 2:

Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, desarrollando explícitamente las fases que lo componen.

Contenidos

- Estudios previos. Identificación de la necesidad de un producto/servicio.
- Establecimiento de prioridades.
- Delimitación del producto/servicio
- Definición de objetivos del proyecto.
- Requisitos técnicos y/o legales
- Identificación de posibles ayudas, apoyos y/o subvenciones.
- Identificación de alternativas.
- Viabilidad técnica y económica del proyecto.
- Fases de diseño. Herramientas para el análisis y la representación del proyecto.
- Recursos humanos y materiales. Asignación y distribución.

Actividades

- Elaboración del análisis de requerimientos previo al diseño de un proyecto para un producto/servicio informático.

- Elaboración de un sencillo estudio de viabilidad en el marco del proyecto de un producto/servicio informático.
- Desglose, en líneas generales, del presupuesto en el marco del proyecto de un producto/servicio informático concreto.
- Asignación y distribución de recursos a las tareas de un proyecto.
- Elaboración de diagramas de Gantt para la planificación de proyectos.

Criterios de evaluación

- Se ha recopilado información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto.
- Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo.
- Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.
- Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir identificando su alcance.
- Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizar el proyecto.
- Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.
- Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del mismo.
- Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño.
- Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.

Unidad 3: Ejecución del proyecto: planificación y seguimiento

Resultados de aprendizaje

Esta unidad hace referencia a los resultados de aprendizaje 3 y 4:

- Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.
- Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.

Contenidos

- Planificación del seguimiento y evaluación.
- Documentación del proyecto.
- Seguimiento y control del proyecto
- Equipo de un proyecto
- Reuniones. Toma de decisiones.
- Gestión de cambios.

- Evaluación y cierre del proyecto
- Procedimientos de instalación y configuración.
- Documentación técnica para la ejecución.
- Plan de pruebas.
- Registro de incidencias.
- Comprobación del pliego.

Actividades

- Elaboración y actualización de un diagrama de Gantt para la ejecución del proyecto, incorporando tareas, dependencias, responsables, recursos, hitos y tiempos previstos
- Elaboración de documentos y gráficos clave en el desarrollo del proyecto:
    - Parámetros básicos del proyecto
    - Esquema Visio de red 1: esquema inicial
    - Esquema Visio de red 2: añadir sistemas
    - Tablas de parámetros básicos, redes y equipos
    - Esquema Visio de Active Directory
    - Despliegue de máquinas
- Trabajo en grupo para simulación equipo cliente-equipo proyecto.
- Simulación de cambios forzados. Gestión de cambios.
- Tareas a realizar en la ejecución del proyecto (entornos de pruebas y producción)
    - Configuración de router y acceso remoto
    - Configuración de dominio
    - Creación de unidades organizativas, grupos, usuarios y GPO
    - Configuración de estaciones de trabajo
    - Configuración de servicios de red (DHCP, DNS, web, archivos)
- Tareas a realizar en la ejecución del proyecto (entorno de producción)
    - Configuración de aplicaciones web
    - Aplicación PHP de inventario
    - Conexión con Azure. Migración de aplicaciones a Azure
    - Servicios de virtualización
    - Tareas opcionales (ampliaciones)

Criterios de evaluación

- Se han secuenciado las actividades, ordenándolas en función de las necesidades de ejecución.
- Se han determinado los recursos y la logística necesaria para cada actividad.
- Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.
- Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.
- Se han identificado los riesgos inherentes a la ejecución, definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.
- Se han planificado la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución.
- Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de la implementación.
- Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la ejecución.
- Se ha definido el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.
- Se han definido los indicadores de calidad, usabilidad y accesibilidad para realizar la evaluación.
- Se ha definido el procedimiento para la evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro.
- Se ha definido el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos.
- Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.
- Se ha establecido el procedimiento para la participación en la evaluación de los usuarios o clientes y se han elaborado los documentos específicos.
- Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto cuando este existe.

EVALUACIÓN

El proyecto intermodular se desarrollará durante los dos cursos en que se organiza la enseñanza del ciclo formativo.

Puesto que el proyecto intermodular es único (un único código) será **evaluado y calificado con carácter final al término del segundo curso**, indistintamente de su desarrollo durante los dos cursos del ciclo.

Durante el transcurso de los dos cursos, el seguimiento y la **evaluación parcial** del proyecto intermodular se realizará del mismo modo que para el resto de los módulos.

En cada sesión de evaluación parcial se emitirá la información y, en su caso, calificación de conformidad con la concreción curricular y en esta programación. La evaluación final del primer curso tendrá carácter de

evaluación parcial para el proyecto intermodular.

Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación asociados a cada resultado de aprendizaje han sido enumerados en la exposición de cada unidad didáctica.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

La evaluación del módulo se realizará sobre una valoración pormenorizada de cada proyecto realizado por cada estudiante. Se evaluará la documentación presentada y se valorará como parte de la evaluación continua el desarrollo del trabajo desde el principio (comienzo del primer curso) hasta su finalización a finales del segundo curso.

Dado que el proyecto intermodular combina contenidos presentados en distintos módulos del ciclo formativo, **el profesorado de cada módulo implicado evaluará la parte del proyecto intermodular directamente relacionado con su módulo**. A partir de esa evaluación cada profesor emitirá una **nota de módulo**. Esta nota califica la **parte del módulo desarrollada en el proyecto** (no es la nota final del módulo).

La evaluación del proyecto podrá requerir de su **defensa** ante los respectivos profesores de cada módulo, si lo consideran necesario de cara a su calificación objetiva.

Criterios de calificación y ponderación

Es necesario alcanzar todos los Resultados de Aprendizaje para poder superar el módulo profesional. Los diferentes RAs tendrán una ponderación diferente a la hora de conformar las calificaciones de las diferentes evaluaciones y de la calificación final del módulo.

En la siguiente tabla, se indica que todos los RA son exigidos para poder superar el módulo profesional, el trimestre en el que se imparten, su ponderación para conformar las notas de la primera y segunda evaluación y su ponderación para la nota final.

R.A.	Mínimo	Primer curso	Segundo curso	Calificación final
RA1	SI	5%	0%	5%
RA2	SI	5%	0%	5%
RA3	SI	12,5%	32,5%	45%
RA4	SI	12,5%	32,5%	45%
TOTAL		35%	65%	100%

Los RA1 y RA2 se desarrollan y evalúan durante el primer curso y representan un 5 % de la calificación final cada uno. En los RA3 y RA4, las evidencias obtenidas durante el primer curso representan un 12,5 % de la calificación final de cada RA, y las obtenidas durante el segundo curso representan un 32,5 %. De este modo, las evidencias **del primer curso** suponen conjuntamente **el 35 % de la calificación final** y las del **segundo curso** el **65 %**.

La calificación final del módulo de Proyecto Intermodular se obtendrá mediante la ponderación de los

resultados de aprendizaje establecida en la tabla anterior.

Las **valoraciones aportadas por el profesorado de los módulos participantes** y la **valoración de los aspectos comunes del proyecto** constituirán evidencias para determinar el grado de logro de los criterios de evaluación del Proyecto Intermodular, especialmente de los RA3 y RA4. Estas valoraciones no constituirán un sistema de calificación independiente de los resultados de aprendizaje.

En las aportaciones de los módulos participantes se tendrán en cuenta su carga horaria, el tiempo dedicado efectivamente al proyecto y la relevancia de su contribución dentro de la solución implementada. La ponderación concreta de estas aportaciones será acordada por el equipo docente.

La ejecución técnica de la infraestructura no constituye un resultado de aprendizaje autónomo del módulo, sino el contexto práctico que permite aplicar y evaluar la planificación, la organización de recursos, los procedimientos de actuación, la gestión de incidencias, el control de cambios y el cumplimiento del pliego.

Calificación final proyecto intermodular, aspectos comunes

Los ítems usados para calificar los aspectos comunes o transversales del proyecto intermodular no asociados a ningún módulo específico son los expuestos a continuación. Cada ítem se califica como 0 (no conseguido), 1 (parcialmente conseguido) o 2 (totalmente conseguido), obteniéndose una nota entre 0 y 10 que será la "**nota aspectos comunes**" que formará parte de la nota final con la que se calificará el módulo de proyecto intermodular, junto con las notas de los módulos.

1. Entrega: Fecha de entrega
2. Entrega: Formato de entrega: nombre de archivo, estructura de carpetas
3. Entrega: Repositorio GitHub
4. Documentación: Esquema de red
5. Documentación: Esquema Active Directory
6. Documentación: Esquema Azure y otros esquemas
7. Informe: Legibilidad informe
8. Informe: Encabezado y datos identificativos del informe
9. Nombrado de máquinas virtuales
10. Anotaciones de máquinas virtuales
11. Gestión segura de Credenciales (usuarios y contraseñas)

Segunda evaluación final

Para el alumnado que no supere el módulo profesional en la primera evaluación final se realizará una **segunda evaluación final (finales de junio)**. Durante el periodo comprendido entre ambas evaluaciones finales se desarrollarán las actividades de refuerzo destinadas a superar el módulo en la segunda evaluación final. La docencia impartida entre la primera evaluación final y la segunda estará dedicada a que el alumnado que no haya superado el módulo en la primera evaluación final pueda afianzar sus conocimientos y afrontar

con garantías de éxito la segunda evaluación final.

Jerarquía Documental y Condiciones de Realización del proyecto

Los **requisitos** que debe cumplir la implementación del proyecto son los **indicados en el documento de enunciado facilitado a los alumnos**. Esta es la fuente primaria que debemos usar para determinar qué **parámetros o configuraciones específicas** se deben aplicar. Esto implica también determinar si las configuraciones realizadas se consideran correctas y, por lo tanto, evaluadas positivamente.

En este sentido, este enunciado funciona exactamente como el **contrato** (o "**pliego de condiciones**") que establece un cliente con un proveedor de servicios de TI, ya que es el documento de referencia al que hay que acudir en caso de discrepancia entre ambas partes sobre lo que el proveedor tiene o no tiene que hacer.

Además de este documento, se facilitarán al alumno diversos **archivos de ayuda** sobre aspectos concretos de configuración del proyecto. Estos archivos de ayuda pueden ajustarse en mayor o menor medida a los requisitos específicos expuestos en el documento principal, pudiendo mostrar configuraciones de ejemplo (nombres de host, direcciones IP, tamaños de disco, etc.) que no son exactamente los indicados en los requisitos, a pesar de que el proceso general mostrado en la ayuda sí sea perfectamente útil para lograr la configuración requerida. Por lo tanto, debemos adaptar siempre los procedimientos de las guías a los requisitos específicos de nuestro proyecto.

Tanto el **enunciado** principalmente como los archivos de ayuda proporcionados constituyen la **fuente de información esencial para la realización del proyecto**. Deben ser leídos con calma, analizados y entendidos, y ser consultados de continuo durante todo el desarrollo para asegurar el cumplimiento estricto de los requisitos.

Teniendo en cuenta la **prevalencia de esta documentación específica**, podemos usar herramientas complementarias, incluidas **herramientas de Inteligencia Artificial (IA)**, que nos ayuden en el desarrollo de las tareas, atendiendo siempre a las directrices y normas específicas que cada profesor establezca sobre su uso. No obstante, es fundamental entender que cualquier contenido, solución o código generado mediante IA debe ser asimilado, comprendido y totalmente "hecho propio" por el alumno. Si se emplea IA para escribir scripts o configuraciones, el alumno debe estar preparado para explicar, justificar y defender detalladamente dicho trabajo ante el profesor. Esta comprobación servirá para certificar que se ha investigado y entendido la solución implementada, garantizando que no se trata de un mero proceso de "copiar y pegar" sin criterio.

ACTIVIDADES DE RECUPERACION

Actividades de recuperación por trimestres

La recuperación se integrará en el desarrollo continuo del proyecto. El alumnado podrá corregir, completar o mejorar las evidencias vinculadas a los criterios de evaluación no alcanzados, por lo que no se plantean actividades específicas de recuperación.

Programas de recuperación de módulos no superados

El alumnado que no haya superado el módulo en la primera evaluación final podrá recuperarlo de cara a la sesión de segunda evaluación final (típicamente, a finales del mes de junio).

Tras la primera evaluación final se le proporcionará al alumno un **programa de recuperación del módulo no superado**.

El programa de recuperación que deberá realizar el alumno/a para la superación del módulo quedará definido como:

- *Realización del Proyecto intermodular del ciclo ASIR, cuyo enunciado, documentación asociada y modelo de informe de evaluación se encuentra en la plataforma Teams, equipo del curso, canal "Proyecto intermodular, sección Compartida/Proyecto intermodular"*

El enunciado del proyecto para la convocatoria extraordinaria no sufre cambios respecto al ya presentado para la convocatoria ordinaria.

Se evaluará al alumno mediante la entrega de la tarea de la plataforma Teams "**Proyecto intermodular – entrega**". Las instrucciones de entrega y las partes que componen dicha entrega (documentación, archivos…) están indicadas en la tarea.

Para **cada módulo calificado negativamente** en la convocatoria ordinaria, el alumno/a consultará el plan de recuperación correspondiente. En dicho plan encontrará las indicaciones expuestas por el profesor/a del módulo para su recuperación, y tendrá en cuenta las **tareas referidas al proyecto intermodular** que deben realizarse de cara a la **recuperación del módulo correspondiente**.

Las partes del proyecto intermodular correspondientes a **módulos evaluados positivamente** pero que no han sido implementadas o han sido evaluadas negativamente también **pueden ser desarrolladas o mejoradas**, ya que contribuirán a **mejorar la calificación global** obtenida en el módulo de proyecto intermodular.

El programa individualizado de recuperación identificará los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación no alcanzados, las partes del proyecto que deban corregirse o ampliarse, la documentación requerida y, cuando proceda, las condiciones de la defensa individual. No será necesario repetir las evidencias correspondientes a criterios ya superados.

El alumnado que no supere la segunda evaluación final deberá cursar desde el principio el módulo durante el siguiente curso académico, según disponga la legislación vigente.

MÍNIMOS EXIGIBLES

Es imprescindible obtener todos los Resultados de Aprendizaje establecidos para tener calificación positiva en el módulo.