



Instituto de Enseñanza Secundaria
Alto Jarama
(Torrelaguna)

Departamento de Informática

GRADO SUPERIOR EN ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN REDES
(ASIR)

RESUMENES PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
CURSO 2022/2023



RESUMEN INFORMATIVO PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA **CURSO 2021/2022**

Familia Profesional: **Informática Y Comunicaciones**

Módulo: **FUNDAMENTOS HARDWARE**

Curso: **1º De CFGS Administración De Sistemas Informáticos En Red**

OBJETIVOS:

1. Elaborar y mantener inventarios de los componentes físicos del sistema para asegurar su localización y disponibilidad según las normas de la organización.
2. Analizar y parametrizar los dispositivos hardware, monitorizando y evaluando su rendimiento para optimizar el funcionamiento del sistema y proponer, en su caso, modificaciones o mejoras según las necesidades funcionales existentes.
3. Implementar y optimizar soluciones hardware de
4. alta disponibilidad para garantizar y asegurar la protección y recuperación del sistema ante situaciones imprevistas según el plan de contingencias previsto.
5. Planificar las ampliaciones y crecimiento del sistema proponiendo nuevas configuraciones para asumir incrementos futuros en la carga de trabajo o usuarios según las necesidades de explotación.
6. Definir las condiciones ambientales y de seguridad apropiadas para evitar interrupciones en la prestación de servicios del sistema según especificaciones del fabricante y el plan de seguridad de la organización.

CONTENIDOS:

U.T. 1. Arquitectura de un ordenador. Estructura funcional
U.T. 2. Elementos internos de un sistema informático
U.T. 3. Ensamblado de un equipo informático
U.T. 4. Software de utilidad y propósito general
U.T. 5. Respaldo y creación de imágenes de un sistema
U.T. 6. Implantación de hardware en centro de procesos de datos (cpd)
U.T. 7. Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:



U.T. 1. ARQUITECTURA DE UN ORDENADOR. ESTRUCTURA FUNCIONAL

- Arquitectura de un ordenador. Elementos funcionales y subsistemas
- Los SoC. Procesadores móviles
- Nuevas arquitecturas de los microprocesadores: chips neuromórficos
- Inteligencia artificial en los procesadores

U.T. 2. ELEMENTOS INTERNOS DE UN SISTEMA INFORMÁTICO

- Los conectores
- El chasis (caja) de un equipo informático
- La placa base
- La memoria RAM
- La tarjeta gráfica
- El microprocesador
- Las tarjetas de expansión
- Unidades de almacenamiento
- Periféricos

U.T. 3. ENSAMBLADO DE UN EQUIPO INFORMÁTICO

- Precauciones y advertencias de seguridad
- Herramientas y útiles de un técnico
- Montaje de un equipo microinformático
- Utilidades de chequeo y diagnóstico

U.T. 4. SOFTWARE DE UTILIDAD Y PROPÓSITO GENERAL

- Entornos operativos
- Tipos de aplicaciones
- Compresión y descompresión de archivos
- Utilidades para el mantenimiento y reparación de los sistemas informáticos
- Malware y antivirus
- Utilidades

U.T. 5. RESPALDO Y CREACIÓN DE IMÁGENES DE UN SISTEMA

- El arranque
- Clonación de equipos
- Las copias de seguridad o backup
- RAID

U.T.6. IMPLANTACIÓN DE HARDWARE EN CENTRO DE PROCESOS DE DATOS (CPD)

- Arquitecturas de ordenadores personales, sistemas departamentales y grandes ordenadores
- Estructura de un CPD. Organización
- Seguridad física
- Componentes específicos en soluciones empresariales
- Arquitecturas de alta disponibilidad
- Inventariado del hardware

U.T. 7. CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

- Prevención de riesgos laborales en entornos informáticos



- Los residuos electrónicos y la protección ambiental
- Cómo reducir el impacto ambiental de la informática
- El gasto de los equipos electrónicos

MÍNIMOS EXIGIBLES (para aprobar el módulo):

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Configura equipos microinformáticos, componentes y periféricos, analizando sus características y relación con el conjunto.	<p>a) Se han identificado y caracterizado los dispositivos que constituyen los bloques funcionales de un equipo microinformático.</p> <p>b) Se ha descrito el papel de los elementos físicos y lógicos que intervienen en el proceso de puesta en marcha de un equipo.</p> <p>c) Se ha analizado la arquitectura general de un equipo y los mecanismos de conexión entre dispositivos.</p> <p>d) Se han establecido los parámetros de configuración (hardware y software) de un equipo microinformático con las utilidades específicas.</p> <p>e) Se ha evaluado las prestaciones del equipo.</p> <p>f) Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico.</p> <p>g) Se han identificado averías y sus causas.</p> <p>h) Se han clasificado los dispositivos periféricos y sus mecanismos de comunicación.</p> <p>i) Se han utilizado protocolos estándar de comunicación inalámbrica entre dispositivos.</p>
2. Instala software de propósito general evaluando sus características y entornos de aplicación.	<p>a) Se han catalogado los tipos de software según su licencia, distribución y propósito.</p> <p>b) Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos.</p> <p>c) Se han instalado y evaluado utilidades para la gestión de archivos, recuperación</p>



	<p>de datos, mantenimiento y optimización del sistema.</p> <p>d) Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.</p> <p>e) Se ha instalado y evaluado software ofimático y de utilidad general.</p> <p>f) Se ha consultado la documentación y las ayudas interactivas.</p> <p>g) Se ha verificado la repercusión de la eliminación, modificación y/o actualización de las utilidades instaladas en el sistema.</p> <p>h) Se han probado y comparado aplicaciones portables y no portables.</p> <p>i) Se han realizado inventarios del software instalado y las características de su licencia.</p>
<p>3. Ejecuta procedimientos para recuperar el software base de un equipo, analizándolos y utilizando imágenes almacenadas en memoria auxiliar.</p>	<p>a) Se han identificado los soportes de memoria auxiliar adecuados para el almacenaje y restauración de imágenes de software.</p> <p>b) Se ha reconocido la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación o imagen de software.</p> <p>c) Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en un equipo.</p> <p>d) Se han utilizado herramientas para el particionado de discos.</p> <p>e) Se han empleado distintas utilidades y soportes para realizar imágenes.</p> <p>f) Se han restaurado imágenes desde distintas ubicaciones.</p>
<p>4. Implanta hardware específico de centros de proceso de datos (CPD), analizando sus características y aplicaciones.</p>	<p>a) Se han reconocido las diferencias entre las configuraciones hardware de tipo personal y empresarial.</p> <p>b) Se han analizado entornos que requieren implantar soluciones hardware específicas.</p> <p>c) Se han detallado componentes hardware específicos para soluciones empresariales.</p> <p>d) Se han analizado los requerimientos básicos de seguridad física, organización y condiciones ambientales de un CPD.</p> <p>e) Se han implantado sistemas de alimentación ininterrumpida y estabilizadores de tensión.</p> <p>f) Se han manipulado correctamente dispositivos hardware para almacenamiento y alimentación con conexión en caliente.</p>



	<p>g) Se han documentado procedimientos, incidencias y parámetros utilizados en la instalación y configuración de dispositivos hardware.</p> <p>h) Se han utilizado herramientas de inventariado, registrando las características de los dispositivos hardware.</p> <p>i) Se ha clasificado y organizado la documentación técnica, controladores, utilidades y accesorios del hardware.</p>
<p>5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.</p>	<p>a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.</p> <p>b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.</p> <p>c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales y herramientas, entre otras.</p> <p>d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, y pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.</p> <p>e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.</p> <p>f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.</p> <p>g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva. Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</p>

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:



Criterios de calificación

De conformidad con lo dispuesto en la citada Orden 2694/2009, la calificación de los módulos profesionales de formación en el centro educativo y del módulo profesional de Proyecto se expresará en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales. Se considerarán positivas las iguales o superiores a 5 y negativas las restantes.

Los criterios de calificación que se aplicarán al módulo de Montaje y mantenimiento de equipos son los que se especifican a continuación, de forma que la calificación del alumno se obtendrá de ponderar los siguientes aspectos:

- **TEORÍA**

- **Peso de un 70%** en las calificaciones obtenidas en los exámenes realizados a lo largo de cada evaluación.
- **No se realizará media** con los exámenes en los que la **calificación sea inferior a 5**.

- **PRÁCTICA**

- **Peso de un 30%** en las actividades y trabajos prácticos en el taller y/o aula, ordenados por la profesora.
- El alumno debe entregar el **90% de las prácticas que la profesora indique como evaluables y de entrega obligatoria**. Éstas deben ser **entregadas en el plazo establecido** y deben ser **"Aptas"**.
- Las actividades y trabajos prácticos de carácter obligatorio, se evalúan con:
 - 0/2 (No Apto)
 - 1/2 (Apto)
 - 2/2 (Excelente)
- **ENTREGA DE PRÁCTICAS DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO**
 - Si la práctica es correcta → **APTO (1 o 2 puntos)**
 - Si la práctica es incorrecta → El alumn@ tendrá un plazo de 1 semana para corregirla y volver a entregarla
 - Si es correcta → **APTO (1 punto)**
 - Si es incorrecta → **NO APTO (0 puntos)**. Podrá volver a corregirla, pero ya no puntuará (0 puntos).
 - Si la práctica es no presentada → **NO APTO (0 puntos)**
- **ENTREGA DE PRÁCTICAS 1 SEMANA DESPUÉS DEL PLAZO ESTABLECIDO**
 - Si es correcta → **APTO (1 punto)**



- Si es incorrecta → **NO APTO** (0 puntos). Podrá volver a corregirla, pero ya no puntuará (0 puntos).
- **ENTREGA DE PRÁCTICAS MÁS DE 1 SEMANA DESPUÉS DEL PLAZO ESTABLECIDO**
 - Si es correcta → **APTO** (0 puntos)
 - Si es incorrecta → **NO APTO** (0 puntos). El alumn@ podrá volver a entregar la práctica corregida, pero no puntuará (0 puntos).
- **NO ENTREGA DE PRÁCTICAS**
 - **NO APTO** (0 puntos)
- **EVALUACIÓN TRIMESTRAL**
 - Examen tipo test o cuestionario de preguntas cortas.
 - Si SON APTAS el 90% de las PRÁCTICAS OBLIGATORIAS, el alumn@ podrá presentarse a los exámenes trimestrales.
 - Sólo se hará la media ponderada de teoría y práctica si la nota del examen es superior o igual a 5 y la nota de las prácticas es 1 o 2).
- **EVALUACIÓN FINAL ORDINARIA**
 - Alumn@s que tenga **ALGUNA evaluación pendiente**.
 - Examen tipo test o cuestionario de preguntas cortas.
 - Si **NO SON APTAS el 90%** de todas las PRÁCTICAS OBLIGATORIAS, el examen de evaluación ordinaria será **DIFERENTE**.
 - La NOTA FINAL será la media de las tres evaluaciones (sólo se hará media si la nota en cada una de las evaluaciones es superior o igual a 5).
- **EVALUACIÓN FINAL EXTRAORDINARIA**
 - Alumn@s que no hayan superado la evaluación ordinaria.
 - Examen tipo test o cuestionario de preguntas cortas.
 - Si **NO SON APTAS el 90%** de todas las PRÁCTICAS OBLIGATORIAS, el examen de evaluación extraordinaria será **DIFERENTE**.
 - Se evalúa el **CONTENIDO DE TODO EL CURSO** y se supera con una nota mayor o igual a 5.

Promoción y recuperación

- **Recuperación trimestral**



Los alumnos que no alcancen los objetivos establecidos en la evaluación correspondiente realizarán, a criterio del profesor, una prueba de recuperación en la que se valorará la asimilación de los contenidos no superados, además de aportar aquellos ejercicios o trabajos que se consideren oportunos.

Si el alumno tampoco supera dicha prueba, se procederá a evaluarlo de nuevo en la evaluación ordinaria de junio para el primer curso.

Sólo si son APTAS el 90% de las prácticas obligatorias del trimestre, el alumn@ podrá presentarse a los exámenes trimestrales.

- **Recuperación final ordinaria de junio**

A esta prueba se someterán los alumnos que tengan alguna evaluación trimestral pendiente. La calificación final del alumno será la nota media de las calificaciones obtenidas en las tres evaluaciones trimestrales.

- **Recuperación final extraordinaria de junio**

A esta prueba se someterán los alumnos que no hayan obtenido una calificación mínima de 5 en la convocatoria ordinaria. Se evalúa en contenido de todo el curso.

- **Recuperación de módulos pendientes de cursos anteriores**

Actividades de recuperación

Repaso del soporte teórico contenido en los temas citados en el curso del aula virtual Google Classroom creado para el módulo profesional.

Elaboración y entrega de los ejercicios y las prácticas encargadas durante el curso anterior.

Seguimiento de actividades de recuperación

Al no haberse programado ningún horario de recuperación de módulos pendientes y teniendo en cuenta que los horarios completos del alumno y de la profesora no permiten el seguimiento de actividades de recuperación presencial, tales actividades se ajustarán al horario del módulo profesional en el primer curso.

Por otra parte, el alumno podrá asistir a la totalidad o a parte de las clases del módulo profesional impartidas en el primer curso ordinario que, aunque la temporalización no corresponde con los dos trimestres disponibles en el segundo curso, permitirán una mayor atención y un mejor seguimiento de las actividades de recuperación.

- **Pérdida de evaluación continua**

Dado que el presente módulo pertenece a un ciclo de modalidad presencial y para que la evaluación sea considerada continua la asistencia a clase debe ser obligatoria, regular y continuada.

En ese caso de que el alumno pierda la evaluación continua, perderá por tanto la posibilidad de ser evaluado por evaluaciones, aunque tendrá la posibilidad de presentarse a la prueba final en



junio con el contenido de todo el módulo, separado por evaluaciones y que el alumno deberá aprobar (nota ≥ 5) cada una de ellas, y además deberá presentar en la fecha que el profesor indique, los trabajos prácticos exigidos en clase. Para superar el módulo, deberá superar la prueba final, y entregar todos los trabajos propuestos en la fecha establecida y aprobar ambas por separado. Si no entregara los trabajos propuestos y/o no los aprobara, se le realizará un examen alternativo a sus compañeros o un examen teórico y un práctico donde cada uno de ellos tendrá un peso del 50%.

Las faltas graves cometidas sobre los recursos materiales y didácticos del Departamento tendrán su correspondiente reflejo en la calificación final de cada evaluación, así como infligir las normas generales del centro. Así mismo, el estado del ordenador a disposición de los alumnos y el contenido en él almacenado.

Queda terminantemente prohibido hacer uso de juegos o la visualización de contenidos no relacionados con el módulo durante las sesiones del mismo. El uso de Internet debe estar relacionado con las actividades propuestas en clase.

El incumplimiento de estas normas, previo aviso, pueden implicar el descuento de puntos en la nota de evaluación tras realizar la media ponderada y por lo tanto suspender la evaluación.

- **Anulación de matrícula**

En la modalidad presencial la asistencia a las actividades formativas en el centro educativo es condición indispensable para mantener la matrícula en el ciclo formativo.

El número de faltas no justificadas que determina la anulación de la matrícula prevista en el apartado anterior será el que equivalga al 15 por 100 de las horas de formación en el centro educativo que correspondan al total de los módulos en que el alumno se halle matriculado, excluyendo los módulos profesionales pendientes de cursos anteriores, si los hubiere, y los que hayan sido objeto de convalidación o renuncia a la convocatoria. Asimismo, será causa de dicha anulación de matrícula la inasistencia no justificada del alumno a las actividades formativas durante un período de quince días lectivos consecutivos.

- **Promoción**

De 1º a 2º CURSO se realizarán dos convocatorias, durante el mes de junio, la convocatoria ordinaria y la convocatoria extraordinaria.

Se promocionará cuando:

- Cuando se tengan aprobados todos los módulos.

Cuando se tengan suspensos uno o varios módulos que no supongan una carga horaria de más de 9 horas lectivas (pasadas las convocatorias ordinaria y extraordinaria).

Se mantienen los mismos criterios y porcentajes.



RESUMEN INFORMATIVO PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA **CURSO 2022 2023**

Familia Profesional: **Informática Y Comunicaciones**

Módulo: **Gestión de bases de datos**

Curso: **1º de CFGS Administración de Sistemas Informáticos en Red**

OBJETIVOS:

1. Reconocer los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de sistemas gestores.
2. Diseñar modelos lógicos normalizados interpretando diagramas entidad/relación.
3. Realizar el diseño físico de bases de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de definición de datos.
4. Consultar la información almacenada manejando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.
5. Modificar la información almacenada utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.
6. Ejecutar tareas de aseguramiento de la información, analizándolas y aplicando mecanismos de salvaguarda y transferencia

CONTENIDOS:

U.T. 1: SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

1. Organización de la información.
2. Tipos de sistemas de información.
3. Ficheros.
 - Tipos - Operaciones - Búsqueda y ordenación - Limitaciones
4. Bases de datos
 - Introducción a las Bases de Datos - Sistemas orientados al proceso - Sistemas orientados a los datos - Definición de base de datos - Ventajas e inconvenientes - Niveles de abstracción - El administrador de una base de datos - Sistema de Gestión de Bases de Datos:
 1. SGBD jerárquica
 2. SGBD en red
 3. SGBD relacional
 4. Bases de datos orientadas a objetos

U.T. 2: DISEÑO CONCEPTUAL Y LÓGICO DE BASES DE DATOS

1. Análisis conceptual de datos
 - a. Modelo entidad/relación Entidad Relación Atributos, dominios y claves Grado de una relación Tipo de correspondencia Clases de entidades
 - b. Modelo entidad/relación extendido Generalización y herencia
 - c. Construcción de un diagrama E/R
2. Diseño lógico de datos
 - a. Modelo relacional Estructura del modelo relacional Estática del modelo relacional Dinámica del modelo relacional



b. Transformación del modelo E/R al modelo relacional

3. Normalización a. Dependencias funcionales b. Formas normales

U.T. 3: DISEÑO FÍSICO DE BASES DE DATOS

1. Herramientas gráficas proporcionadas por los SGBD

2. Intérpretes de comandos de los SGBD

3. El lenguaje DDL

a. Creación, modificación y borrado de bases de datos

b. Creación de tablas Implementación de restricciones Tipos de datos Consulta de las tablas de una base de datos Consulta de la estructura de una tabla

c. Modificación de tablas

d. Borrado de tablas

e. Renombrado de tablas

U.T. 4: REALIZACIÓN DE CONSULTAS

1. El lenguaje DML

2. La sentencia SELECT

3. Consultas básicas

4. Filtros

5. Ordenación

6. Consultas de resumen

7. Subconsultas

8. Consultas multitabla

9. Consultas reflexivas

10. Consultas con tablas derivadas

U.T.5: TRATAMIENTO DE LOS DATOS

1. Herramientas gráficas para la edición de datos

2. La sentencia INSERT

3. INSERT y SELECT

4. La sentencia UPDATE

5. La sentencia DELETE

6. Las sentencias UPDATE y DELETE con subconsultas

7. Borrado y modificación de registros con relaciones

8. Transacciones

9. Acceso concurrente a los datos

10. Vistas, usuarios y privilegios

U.T.6: PROGRAMACIÓN DE BASES DE DATOS

1. Introducción. Conceptos generales del lenguaje de programación integrado en el SGBD.

2. Tipos de datos, identificadores, variables

3. Operadores. Estructuras de control

4. Cursores

5. Procedimientos y funciones almacenados

6. Disparadores

7. Excepciones

U.T.7: SEGURIDAD DE LOS DATOS

1. - Permisos de acceso y de trabajo de un usuario en un SGBD.

2. - Tipos de fallos.

3. - Recuperación de fallos.

4. - Copias de seguridad: Completas, incrementales y de registro de las transacciones.



5. - Herramientas gráficas y utilidades proporcionadas por el sistema gestor para la realización de copias de seguridad.
6. - Sentencias para la realización y recuperación de copias de seguridad.
7. - Herramientas gráficas y utilidades para importación y exportación de datos.
8. - Herramientas de verificación de integridad de la Base de datos.
9. - Transferencia de datos entre sistemas gestores.
10. - La Ley de Protección de Datos de carácter personal.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

U.T.1

- Analizar los distintos sistemas lógicos de almacenamiento y sus funciones
- Identificar los distintos tipos de bases de datos según el modelo de datos utilizado
- Identificar los distintos tipos de bases de datos en función de la ubicación de la información
- Reconocer la utilidad de un sistema gestor de bases de datos
- Describir la función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.
- Clasificar los sistemas gestores de bases de datos.

U.T.2

- Identificar el significado de la simbología propia de los diagramas entidad/relación
- Utilizar herramientas gráficas para representar el diseño lógico
- Identificar las tablas del diseño lógico
- Identificar los campos que forman parte de las tablas del diseño lógico
- Identificar las relaciones entre las tablas del diseño lógico
- Definir los campos clave - Aplicar las reglas de integridad
- Aplicar las reglas de normalización hasta un nivel adecuado
- Identificar y documentar las restricciones que no pueden plasmarse en el diseño lógico

U.T.3

- Definir las estructuras físicas de almacenamiento
- Crear tablas - Seleccionar los tipos de datos adecuados
- Definir los campos clave en las tablas
- Implantar todas las restricciones reflejadas en el diseño lógico
- Verificar mediante un conjunto de datos de prueba que la implementación se ajusta al modelo
- Utilizar asistentes y herramientas gráficas
- Utilizar el lenguaje de definición de datos
- Definir y documentar el diccionario de datos

U.T.4

- Identificar las herramientas y sentencias para realizar consultas
- Realizar consultas simples sobre una tabla
- Realizar consultas que generen valores de resumen
- Realizar consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones internas
- Realizar consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones externas
- Realizar consultas con subconsultas
- Valorar las ventajas e inconvenientes de las distintas opciones válidas para llevar a cabo una consulta determinada

U.T.5



- Identificar las herramientas y sentencias para modificar el contenido de la base de datos
- Insertar, borrar y actualizar datos en las tablas
- Incluir en una tabla la información resultante de la ejecución de una consulta
- Borrar y actualizar datos de tablas relacionadas - Realizar inserciones mediante una transacción
- Utilizar herramientas para la creación de vistas
- Creación de vistas montadas sobre múltiples tablas
- Creación de usuarios y asignación de privilegios

U.T.6

- Diseñar guiones de sentencias para llevar a cabo tareas complejas
- Reconocer el funcionamiento de las transacciones
- Anular parcial o totalmente los cambios producidos por una transacción
- Identificar los efectos de las distintas políticas de bloqueo de registros

U.T.7

- Analizar la necesidad de proteger el acceso a datos desde el punto de vista legal y estudio de la normativa actual.
- Diferenciar entre usuario del sistema operativo y usuario de un sistema gestor de base de datos. En función del S.O. y del SGBD.
- Estudiar las posibilidades que tiene los distintos SGBDs de autenticar a un usuario y de limitar sus permisos de trabajo dentro del SGBD.
- Mostrar la importancia de las copias de seguridad y su viabilidad. Estudiar el tipo de copia de seguridad a realizar.
- Posibilidad de utilizar bases de datos auxiliares para realizar las recuperaciones de datos y después desde ellas actualizar la base de datos principal dañada.
- La importación y exportación de datos. Tipos de ficheros resultantes.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

La metodología que se utilizará en el módulo busca potenciar los siguientes aspectos:

- Utilización de todos los recursos que brindan las **nuevas tecnologías**.
- Aprendizaje **autónomo y activo**.
- Evaluación **personalizada y continua**.

La impartición del módulo se fundamentará en los siguientes aspectos:

- Al comienzo del curso se expondrán a los alumnos los contenidos del módulo, así como la operativa de evaluación y los criterios de calificación que se aplicarán.
- Las actividades se resolverán de forma individual o en grupo, dependiendo del número de alumnos que haya por cada ordenador y del tipo de tarea.
- Se propondrá una serie de actividades que deberán ser resueltas por los alumnos, bien en horas de clase o bien en casa, según las indicaciones dadas.

El profesor mantendrá un directorio en la red así como el aula virtual donde estarán disponibles:

- Los recursos tanto teóricos como prácticos referentes al módulo.
- Un documento con avisos y convocatorias y otro con las tareas que los alumnos deben realizar.



Este medio será también el utilizado por los alumnos para entregar la resolución de los ejercicios y comprobar la evolución continua de sus calificaciones.

Cada semana se impartirá clases teóricas y se propondrá ejercicios para entregar en el aula virtual que serán corregidos y expuestos las soluciones para que el alumno asimile el conocimiento.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La expresión de la evaluación final del módulo, según legislación vigente, es cuantitativa, es decir, se representa por números naturales **entre 1 y 10**. Se calificará a los alumnos en cada una de las sesiones de evaluación establecidas con puntuaciones enteras de 1 a 10. **Se consideran positivas las evaluaciones calificadas con una puntuación de 5 o superior.**

La nota final será la media aritmética de lo obtenido en cada una de las evaluaciones, siempre y cuando se hayan superado las tres evaluaciones

Pruebas escritas (70% nota):

- Se realizará un examen por evaluación, aunque en el primer trimestre podrá realizarse una prueba parcial a mitad de trimestre.
- Para poder realizar media con la nota de las prácticas, es necesario obtener una **nota mínima de 5.0**.
- **Para poder presentarse a los exámenes, es obligatoria la entrega del 90% las prácticas**, que los alumnos deben entregar en tiempo y forma que indique el profesor.

Prácticas (30% nota):

- En las evaluaciones se realizarán prácticas calificables. Estas **prácticas se puntuarán con el 30%** de la nota de la evaluación correspondiente.
- Para conseguir esta puntuación deben cumplirse los siguientes requisitos:
 - o Será imprescindible entregar el 90% de las prácticas que el profesor considere calificables. Éstas deberán ser entregadas en plazo y calificadas como APTAS por parte del profesor.
- En el caso de entregar las prácticas fuera de plazo, si éstas resultan ser “Aptas”, el alumno podrá presentarse al examen, pero no contará la nota de prácticas.
- Si el alumno no entrega, al menos, el 90% de las prácticas o sus prácticas no son “Aptas” en un 90%, no podrá presentarse al examen escrito.

Para superar el módulo se tendrá que obtener una calificación superior o igual a 5 en cada evaluación y la nota final del módulo será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las 3 evaluaciones por el alumno. Si no se supera alguna evaluación, el alumno realizará una prueba de recuperación. Excepto en la última evaluación que de no ser superada por el alumno, debe acudir con dicha evaluación pendiente a la convocatoria ordinaria de junio. Si no recupera alguna evaluación los alumnos acudirán a la prueba final con la evaluación correspondiente en la convocatoria ordinaria de junio. Si alguno de los alumnos no superara esta prueba deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria. En esta prueba el alumno deberá examinarse de los contenidos de todo el módulo.



EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA:

Para los alumnos que no superen el módulo en la convocatoria ordinaria se realizará una prueba única en la convocatoria extraordinaria teórico-práctica sobre todos los contenidos del curso.

La fecha de esta prueba la fijará Jefatura de Estudios.

Para superar el curso en la prueba extraordinaria hay que obtener una calificación igual o superior a 5.0 en la prueba anteriormente indicada.

Para la nota final, solo se tendrá en cuenta el resultado obtenido en la prueba indicada anteriormente.



RESUMEN INFORMATIVO PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA **CURSO 2022/2023**

Familia Profesional: Informática Y Comunicaciones

Módulo: Implantación de sistemas operativos

Curso: 1º de CFGS Administración de Sistemas Informáticos en Red

OBJETIVOS:

1. Instalar sistemas operativos, analizando sus características e interpretando la documentación técnica.
2. Configurar el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático.
3. Asegurar la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos.
4. Centralizar la información en servidores administrando estructuras de dominios y analizando sus ventajas.
5. Administrar el acceso a dominios analizando y respetando requerimientos de seguridad.
6. Detectar problemas de rendimiento, monitorizando el sistema con las herramientas adecuadas y documentando el procedimiento.
7. Auditar la utilización y acceso a recursos, identificando y respetando las necesidades de seguridad del sistema.
8. Implantar software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.

CONTENIDOS:

1. Introducción a los sistemas operativos. Caracterización.
2. Configuración de máquinas virtuales
3. Instalación de un SISTEMA OPERATIVO en RED. Windows
4. Los sistemas de archivos
5. Administración y aseguramiento de la información
6. Administración en dispositivos móviles. Android.
7. Instalación de un sistema operativo en red. Linux.
8. Realización de tareas básicas con Ubuntu.
9. Administración de Ubuntu.
10. La administración de dominios.
11. La administración del acceso al dominio.
12. Las directivas de seguridad y las auditorías.
13. Resolución de incidencias y asistencia técnica.
14. La supervisión del rendimiento del sistema.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

1 UT 1. INTRODUCCIÓN A LOS S.O. CARACTERIZACIÓN

El sistema informático

Clasificación de los sistemas informáticos

El sistema operativo



Funciones del sistema operativo
Elementos y estructura de un sistema operativo
Utilización del sistema operativo
Clasificaciones de los sistemas operativos
Por los servicios ofrecidos
Por la forma de ofrecer los servicios
Por su disponibilidad
Tipos de aplicaciones
Tipos de Licencia
Los gestores de arranque

UT 2: CONFIGURACIÓN DE MÁQUINAS VIRTUALES

Las máquinas virtuales.
Proceso de Instalación una máquina virtual.
Aplicaciones y utilidades de Virtualización.

UT 3: Instalación de un SISTEMA OPERATIVO en RED. Windows

Características de WINDOWS 7 y WINDOWS 2012 SERVER.
Opciones de instalación básicas.
Configuración del equipo.
El proceso de inicio del sistema operativo.
Arranque del Sistema Operativo. Boot.ini.
El administrador de arranque de Windows.
Reparación y recuperación del Sistema.
La consola de recuperación.
Registro de Windows.
Administrador de dispositivos.
Conectar a una unidad de red.
La configuración TCP/IP de un equipo.
Archivos sin conexión.
Las actualizaciones automáticas.
Los paquetes de instalación.
La instalación de nuevos programas.
La desinstalación de programas.

UT 4: LOS SISTEMAS DE ARCHIVOS

Los archivos.
Tipos de archivos.
Los directorios.
Implementación del sistema de archivos.
Clasificación de tipos de sistemas de archivos.
Sistemas Transaccionales.
Sistemas Distribuidos.
Sistemas archivos cifrados.
Sistemas de archivos virtuales.
Comandos básicos de gestión del sistema de archivos.

UT 5: ADMINISTRACIÓN Y ASEGURAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Las particiones y volúmenes.
Sistemas Raid.
Discos básicos y dinámicos.
Administrador de discos.
Copias de Seguridad. Tipos.



Cuotas de disco.

UT6. ADMINISTRACIÓN EN DISPOSITIVOS MÓVILES. ANDROID

Seguridad en dispositivos móviles.
El administrador de tareas.
Monitorización.
Rooteado de dispositivo.
Copias de seguridad.

UT 7. INSTALACIÓN DE UN SISTEMA OPERATIVO EN RED. LINUX

Características de Linux.
Distribuciones.
Entorno gráfico y de comando.
Ubuntu.

UT 8. REALIZACIÓN DE TAREAS BÁSICAS CON UBUNTU

Inicio de sesión.
Escritorio y paneles.
Administrador de dispositivos.

UT 9. ADMINISTRACIÓN DE UBUNTU

Sistema de archivos. l-nodos.
Enlaces.
Ficheros de dispositivo.
Permisos.
Administrador de archivos.
Usuarios.
Grupos.
Copias de seguridad.
Configuración de red. TCP/IP.
Servicios y demonios.
Monitor de sistema y sucesos del sistema.

UT 10: LA ADMINISTRACIÓN DE DOMINIOS

Los usuarios.
Los perfiles de usuario.
La ruta de acceso local.
Los grupos.
Cliente servidor. Trabajo en grupo.
Protocolo LDAP.
Dominios.
Directorio Activo.
Unidades organizativas.
Usuarios globales o de dominio.
Perfiles móviles.
Equipos.

UT 11: LA ADMINISTRACIÓN DEL ACCESO AL DOMINIO

Permisos y Derechos.
Directivas de seguridad.
Permisos NTFS.
Directorios compartidos.
Permisos Carpetas compartidas.



UT 12. LAS DIRECTIVAS DE SEGURIDAD Y LAS AUDITORÍAS

Directivas de seguridad.
Directivas de grupo.
Auditorias.
Registros de seguridad.

UT 13. RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS Y ASISTENCIA TÉCNICA

Manuales de uso de las aplicaciones.
Formación y asistencia de usuarios.
Gestión y resolución de incidencias.
Administración remota.
Instalación desatendida.

UT 14. LA SUPERVISIÓN DEL RENDIMIENTO DEL SISTEMA

El administrador de tareas.
El visor de eventos.
Monitor de rendimiento.
Registros y alertas de rendimiento.

MÍNIMOS EXIGIBLES (para aprobar el módulo):

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación
1. Instala sistemas operativos, analizando sus características e interpretando la documentación técnica.	a) Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático. b) Se han identificado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo. c) Se han comparado diferentes sistemas operativos, sus versiones y licencias de uso, en función de sus requisitos, características y campos de aplicación. d) Se han realizado instalaciones de diferentes sistemas operativos. e) Se han previsto y aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema. f) Se han solucionado incidencias del sistema y del proceso de inicio. g) Se han utilizado herramientas para conocer el software instalado en el sistema y su origen. h) Se ha elaborado documentación de soporte relativa a las instalaciones efectuadas y a las incidencias detectadas.
2. Configura el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático.	a) Se han planificado, creado y configurado cuentas de usuario, grupos, perfiles y políticas de contraseñas locales. b) Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso



	<p>de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.</p> <p>c) Se ha actuado sobre los servicios y procesos en función de las necesidades del sistema.</p> <p>d) Se han instalado, configurado y verificado protocolos de red.</p> <p>e) Se han analizado y configurado los diferentes métodos de resolución de nombres.</p> <p>f) Se ha optimizado el uso de los sistemas operativos para sistemas portátiles.</p> <p>g) Se han utilizado máquinas virtuales para realizar tareas de configuración de sistemas operativos y analizar sus resultados.</p> <p>h) Se han documentado las tareas de configuración del software de base.</p>
<p>3. Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos.</p>	<p>a) Se han comparado diversos sistemas de archivos y analizado sus diferencias y ventajas de implementación.</p> <p>b) Se ha descrito la estructura de directorios del sistema operativo.</p> <p>c) Se han identificado los directorios contenedores de los archivos de configuración del sistema (binarios, órdenes y librerías).</p> <p>d) Se han utilizado herramientas de administración de discos para crear particiones, unidades lógicas, volúmenes simples y volúmenes distribuidos.</p> <p>e) Se han implantado sistemas de almacenamiento redundante (RAID).</p> <p>f) Se han implementado y automatizado planes de copias de seguridad.</p> <p>g) Se han administrado cuotas de disco.</p> <p>h) Se han documentado las operaciones realizadas y los métodos a seguir para la recuperación ante desastres.</p>
<p>4. Centraliza la información en servidores administrando estructuras de dominios y analizando sus ventajas.</p>	<p>b) Se han administrado cuentas de usuario y cuentas de equipo.</p> <p>c) Se ha centralizado la información personal de los usuarios del dominio mediante el uso de perfiles móviles y carpetas personales.</p> <p>d) Se han creado y administrado grupos de seguridad.</p> <p>e) Se han creado plantillas que faciliten la administración de usuarios con características similares.</p>



	<p>f) Se han organizado los objetos del dominio para facilitar su administración.</p> <p>g) Se han utilizado máquinas virtuales para administrar dominios y verificar su funcionamiento.</p> <p>h) Se ha documentado la estructura del dominio y las tareas realizadas.</p>
<p>5. Administra el acceso a dominios analizando y respetando requerimientos de seguridad.</p>	<p>a) Se han incorporado equipos al dominio.</p> <p>b) Se han previsto bloqueos de accesos no autorizados al dominio.</p> <p>c) Se ha administrado el acceso a recursos locales y recursos de red.</p> <p>d) Se han tenido en cuenta los requerimientos de seguridad.</p> <p>e) Se han implementado y verificado directivas de grupo.</p> <p>f) Se han asignado directivas de grupo.</p> <p>g) Se han documentado las tareas y las incidencias.</p>
<p>6. Detecta problemas de rendimiento, monitorizando el sistema con las herramientas adecuadas y documentando el procedimiento.</p>	<p>a) Se han identificado los objetos monitorizables en un sistema informático.</p> <p>b) Se han identificado los tipos de sucesos.</p> <p>c) Se han utilizado herramientas de monitorización en tiempo real.</p> <p>d) Se ha monitorizado el rendimiento mediante registros de contador y de seguimiento del sistema.</p> <p>e) Se han planificado y configurado alertas de rendimiento.</p> <p>f) Se han interpretado los registros de rendimiento almacenados.</p> <p>g) Se ha analizado el sistema mediante técnicas de simulación para optimizar el rendimiento.</p> <p>h) Se ha elaborado documentación de soporte y de incidencias.</p>
<p>7. Audita la utilización y acceso a recursos, identificando y respetando las necesidades de seguridad del sistema.</p>	<p>a) Se han administrado derechos de usuario y directivas de seguridad.</p> <p>b) Se han identificado los objetos y sucesos auditables.</p> <p>c) Se ha elaborado un plan de auditorías.</p> <p>d) Se han identificado las repercusiones de las auditorías en el rendimiento del sistema.</p> <p>e) Se han auditado sucesos correctos y erróneos.</p> <p>f) Se han auditado los intentos de acceso y los accesos a</p>



	recursos del sistema. g) Se han gestionado los registros de auditoría. h) Se ha documentado el proceso de auditoría y sus resultados.
8. Instala software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.	a) Se ha instalado software específico según la documentación técnica. b) Se han realizado instalaciones desatendidas. c) Se ha configurado y utilizado un servidor de actualizaciones. d) Se han planificado protocolos de actuación para resolver incidencias. e) Se han seguido los protocolos de actuación para resolver incidencias. f) Se ha dado asistencia técnica a través de la red documentando las incidencias. g) Se han elaborado guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones. h) Se han documentado las tareas realizadas.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

Criterios de calificación

De conformidad con lo dispuesto en la citada Orden 2694/2009, la calificación de los módulos profesionales de formación en el centro educativo y del módulo profesional de Proyecto se expresará en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales. Se considerarán positivas las iguales o superiores a 5 y negativas las restantes.

Los criterios de calificación que se aplicarán al módulo de Montaje y mantenimiento de equipos son los que se especifican a continuación, de forma que la calificación del alumno se obtendrá de ponderar los siguientes aspectos:

- **TEORÍA**
 - **Peso de un 70%** en las calificaciones obtenidas en los exámenes realizados a lo largo de cada evaluación.
 - **No se realizará media** con los exámenes en los que la **calificación sea inferior a 5**.
- **PRÁCTICA**
 - **Peso de un 30%** en las actividades y trabajos prácticos en el taller y/o aula, ordenados por la profesora.



- El alumno debe entregar el **90% de las prácticas** que la profesora indique como **evaluables y de entrega obligatoria**. Éstas deben ser **entregadas en el plazo** establecido y deben ser **“Aptas”**.
- Las actividades y trabajos prácticos de carácter obligatorio, se evalúan con:
 - 0/2 (No Apto)
 - 1/2 (Apto)
 - 2/2 (Excelente)
- **ENTREGA DE PRÁCTICAS DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO**
 - Si la práctica es correcta → **APTO (1 o 2 puntos)**
 - Si la práctica es incorrecta → El alumn@ tendrá un plazo de 1 semana para corregirla y volver a entregarla
 - Si es correcta → **APTO (1 punto)**
 - Si es incorrecta → **NO APTO (0 puntos)**. Podrá volver a corregirla, pero ya no puntuará (0 puntos).
 - Si la práctica es no presentada → **NO APTO (0 puntos)**
- **ENTREGA DE PRÁCTICAS 1 SEMANA DESPUÉS DEL PLAZO ESTABLECIDO**
 - Si es correcta → **APTO (1 punto)**
 - Si es incorrecta → **NO APTO (0 puntos)**. Podrá volver a corregirla, pero ya no puntuará (0 puntos).
- **ENTREGA DE PRÁCTICAS MÁS DE 1 SEMANA DESPUÉS DEL PLAZO ESTABLECIDO**
 - Si es correcta → **APTO (0 puntos)**
 - Si es incorrecta → **NO APTO (0 puntos)**. El alumn@ podrá volver a entregar la práctica corregida, pero no puntuará (0 puntos).
- **NO ENTREGA DE PRÁCTICAS**
 - **NO APTO (0 puntos)**
- **EVALUACIÓN TRIMESTRAL**
 - Examen tipo test o cuestionario de preguntas cortas.
 - Si SON APTAS el 90% de las PRÁCTICAS OBLIGATORIAS, el alumn@ podrá presentarse a los exámenes trimestrales.
 - Sólo se hará la media ponderada de teoría y práctica si la nota del examen es superior o igual a 5 y la nota de las prácticas es 1 o 2).
- **EVALUACIÓN FINAL ORDINARIA**



- Alumn@s que tenga **ALGUNA evaluación pendiente**.
- Examen tipo test o cuestionario de preguntas cortas.
- Si **NO SON APTAS el 90%** de todas las PRÁCTICAS OBLIGATORIAS, el examen de evaluación ordinaria será **DIFERENTE**.
- La NOTA FINAL será la media de las tres evaluaciones (sólo se hará media si la nota en cada una de las evaluaciones es superior o igual a 5).
- **EVALUACIÓN FINAL EXTRAORDINARIA**
 - Alumn@s que no hayan superado la evaluación ordinaria.
 - Examen tipo test o cuestionario de preguntas cortas.
 - Si **NO SON APTAS el 90%** de todas las PRÁCTICAS OBLIGATORIAS, el examen de evaluación extraordinaria será **DIFERENTE**.
 - Se evalúa el **CONTENIDO DE TODO EL CURSO** y se supera con una nota mayor o igual a 5.

Promoción y recuperación

- **Recuperación trimestral**

Los alumnos que no alcancen los objetivos establecidos en la evaluación correspondiente realizarán, a criterio del profesor, una prueba de recuperación en la que se valorará la asimilación de los contenidos no superados, además de aportar aquellos ejercicios o trabajos que se consideren oportunos.

Si el alumno tampoco supera dicha prueba, se procederá a evaluarlo de nuevo en la evaluación ordinaria de junio para el primer curso.

Sólo si son APTAS el 90% de las prácticas obligatorias del trimestre, el alumn@ podrá presentarse a los exámenes trimestrales.

- **Recuperación final ordinaria de junio**

A esta prueba se someterán los alumnos que tengan alguna evaluación trimestral pendiente. La calificación final del alumno será la nota media de las calificaciones obtenidas en las tres evaluaciones trimestrales.

- **Recuperación final extraordinaria de junio**

A esta prueba se someterán los alumnos que no hayan obtenido una calificación mínima de 5 en la convocatoria ordinaria. Se evalúa en contenido de todo el curso.

- **Recuperación de módulos pendientes de cursos anteriores**

Actividades de recuperación

Repaso del soporte teórico contenido en los temas citados en el curso del aula virtual Google Classroom creado para el módulo profesional.



Elaboración y entrega de los ejercicios y las prácticas encargadas durante el curso anterior.

Seguimiento de actividades de recuperación

Al no haberse programado ningún horario de recuperación de módulos pendientes y teniendo en cuenta que los horarios completos del alumno y de la profesora no permiten el seguimiento de actividades de recuperación presencial, tales actividades se ajustarán al horario del módulo profesional en el primer curso.

Por otra parte, el alumno podrá asistir a la totalidad o a parte de las clases del módulo profesional impartidas en el primer curso ordinario que, aunque la temporalización no corresponde con los dos trimestres disponibles en el segundo curso, permitirán una mayor atención y un mejor seguimiento de las actividades de recuperación.

• **Pérdida de evaluación continua**

Dado que el presente módulo pertenece a un ciclo de modalidad presencial y para que la evaluación sea considerada continua la asistencia a clase debe ser obligatoria, regular y continuada.

En ese caso de que el alumno pierda la evaluación continua, perderá por tanto la posibilidad de ser evaluado por evaluaciones, aunque tendrá la posibilidad de presentarse a la prueba final en junio con el contenido de todo el módulo, separado por evaluaciones y que el alumno deberá aprobar (nota ≥ 5) cada una de ellas, y además deberá presentar en la fecha que el profesor indique, los trabajos prácticos exigidos en clase. Para superar el módulo, deberá superar la prueba final, y entregar todos los trabajos propuestos en la fecha establecida y aprobar ambas por separado. Si no entregara los trabajos propuestos y/o no los aprobara, se le realizará un examen alternativo a sus compañeros o un examen teórico y un práctico donde cada uno de ellos tendrá un peso del 50%.

Las faltas graves cometidas sobre los recursos materiales y didácticos del Departamento tendrán su correspondiente reflejo en la calificación final de cada evaluación, así como infligir las normas generales del centro. Así mismo, el estado del ordenador a disposición de los alumnos y el contenido en él almacenado.

Queda terminantemente prohibido hacer uso de juegos o la visualización de contenidos no relacionados con el módulo durante las sesiones del mismo. El uso de Internet debe estar relacionado con las actividades propuestas en clase.

El incumplimiento de estas normas, previo aviso, pueden implicar el descuento de puntos en la nota de evaluación tras realizar la media ponderada y por lo tanto suspender la evaluación.

• **Anulación de matrícula**

En la modalidad presencial la asistencia a las actividades formativas en el centro educativo es condición indispensable para mantener la matrícula en el ciclo formativo.

El número de faltas no justificadas que determina la anulación de la matrícula prevista en el apartado anterior será el que equivalga al 15 por 100 de las horas de formación en el centro educativo que correspondan al total de los módulos en que el alumno se halle matriculado, excluyendo los módulos profesionales pendientes de cursos anteriores, si los hubiere, y los que hayan sido objeto de convalidación o renuncia a la convocatoria. Asimismo, será causa de dicha anulación de matrícula la inasistencia no justificada del alumno a las actividades formativas durante un período de quince días lectivos consecutivos.



- **Promoción**

De 1º a 2º CURSO se realizarán dos convocatorias, durante el mes de junio, la convocatoria ordinaria y la convocatoria extraordinaria.

Se promocionará cuando:

- Cuando se tengan aprobados todos los módulos.

Cuando se tengan suspensos uno o varios módulos que no supongan una carga horaria de más de 9 horas lectivas (pasadas las convocatorias ordinaria y extraordinaria).

Se mantienen los mismos criterios y porcentajes.



RESUMEN INFORMATIVO PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA **CURSO 2022 2023**

Familia Profesional: **Informática Y Comunicaciones**

Módulo: **Lenguaje de marcas y sistemas gestores de información**

Curso: **1º de CFGS Administración de Sistemas Informáticos en Red**

OBJETIVOS:

1. Reconocer las características de lenguajes de marcas analizando e interpretando fragmentos de código.
2. Utilizar lenguajes de marcas para la transmisión de información a través de la Web analizando la estructura de los documentos e identificando sus elementos.
3. Generar canales de contenidos analizando y utilizando tecnologías de sindicación.
4. Establecer mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir su sintaxis y estructura.
5. Realizar conversiones sobre documentos XML utilizando técnicas y herramientas de procesamiento.
6. Gestionar información en formato XML analizando y utilizando tecnologías de almacenamiento y lenguajes de consulta.
7. Trabajar con sistemas empresariales de gestión de información realizando tareas de importación, integración, aseguramiento y extracción de la información.

CONTENIDOS:

UT 1.- Características de lenguajes de marcas.

- Conceptos
- Etiquetas, elementos, y atributos
- Orígenes. SGML (Standard Generalized Markup Language)
- Organizaciones desarrolladoras: ISO (International Standard Organization), W·C (World Wide Web Consortium).
- Clasificación
- Utilización de lenguajes de marcas en entornos web
- Gramáticas

UT 2.- Lenguajes para la visualización de información: HTML

- Identificación de etiquetas y atributos de HTML.
- Estructura de documentos HTML. Partes de un documento. • Etiquetas de contenidos: Título, párrafos y listas.
- Elementos de formulario: campos de texto, botones, desplegados.
- Otros elementos de formato y agrupamiento: tablas, marcos y capas.
- XHTML (eXtended HTML): Diferencias sintácticas y estructurales con HTML.
- Versiones de HTML y XHTML
- Herramientas de diseño web



UT 3.- Lenguajes para la visualización de información: CSS

- Modelo de objetos del documento DOM (Document Object Model)
- Hojas de estilo en cascada CSS (Cascading Style Sheets)
- Selectores
- Diferentes tipos de elementos. Atributos.

UT 4.- Lenguajes para el almacenamiento y transmisión de información.

- Tipos de lenguajes o De marcas: XML (eXtended Markup Language) o De listas : JSON (Javascript Object Notation)
- XML: Estructura y sintaxis
- Etiquetas
- Herramientas de edición
- Elaboración de documentos XML bien formados o Definición del tipo de documento o Esquema XML
- Utilización de espacios de nombres en XML

UT 5.- Definición de esquemas y vocabularios en XML.

- Utilización de métodos de definición de documentos XML.
- Creación de descripciones
- Asociación con documentos XML.
- Validación
- Herramientas de creación y validación
- Documentación de especificaciones.

UT 6.- Conversión y adaptación de documentos XML.

- Técnicas de transformación de documentos XML
- Lenguajes de transformaciones
- Formatos de salida: HTML, XML, PDF, texto
- Descripción de la estructura y de la sintaxis
- Utilización de plantillas.
- Utilización de herramientas de procesamiento: o DOM (Document Object Model) o SAX (Simple Application programming interface for XML)
- Elaboración de documentación.

UT 7.- Acceso a datos almacenados en formato XML

- Sistemas de almacenamiento de la información.
- Manipulación de información en documentos XML: inserción y extracción.
- Técnicas de búsqueda de información en documentos XML
- Lenguajes de consulta y manipulación
- Almacenamiento XML nativo
- Herramientas de tratamiento y almacenamiento de información en formato XML

UT 8.- Sindicación de contenidos

- Descripción y características de la sindicación de contenidos .
- Estándares y formatos de redifusión: RSS,Atom...
- Ámbitos aplicación
- Estructura de los canales de contenidos
- Tecnologías de creación de canales de contenidos
- Validación
- Directorio de canales de contenidos
- Agregación



- Utilización de herramientas

UT 9.- Sistemas de gestión empresarial

- Conceptos generales de ERP (Enterprise Resource Planning) .
- Instalación
- Identificación de flujos de información
- Adaptación y configuración. Programación.
- Seguridad
- Integración de módulos
- Diseño de formularios
- Elaboración de informes
- Integración con aplicaciones informáticas
- Exportación de información.
- Gestores de relaciones con clientes CRM(Customer Relationship Management)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

UT 1.- Características de lenguajes de marcas.

- Identificar las características generales de los lenguajes de marcas.
- Reconocer las ventajas que proporcionan en el tratamiento de la información.
- Clasificar los lenguajes de marcas e identificar los más relevantes.
- Diferenciar sus ámbitos de aplicación
- Reconocer la necesidad y los ámbitos específicos de aplicación de un lenguaje de marcas de propósito general
- Analizar las características propias del lenguaje XML
- Identificar la estructura de un documento XML y sus reglas sintácticas.
- Contrastar la necesidad de crear documentos XML bien formados y la influencia en su procesamiento.
- Identificar las ventajas que aportan los espacios de nombres

UT 2.- Lenguajes para la visualización de información: HTML

- Identificar y clasificar los lenguajes de marcas relacionados con la Web y sus diferentes versiones.
- Analizar la estructura de un documento HTML e identificar las secciones que lo componen.
- Reconocer la funcionalidad de las principales etiquetas y atributos del lenguaje HTML.
- Establecer las semejanzas y diferencias entre HTML y XHTML.
- Reconocer la utilidad de XHTML en los sistemas de gestión de información.

UT 3.- Lenguajes para la visualización de información: CSS

- Utilizar herramientas en la creación de documentos Web.
- Identificar las ventajas que aporta la utilización de hojas de estilo.
- Aplicar hojas de estilo.

UT 4.- Lenguajes para el almacenamiento y transmisión de información.

- Identificar los principales métodos de almacenamiento de la información usada en documentos XML.



- Identificar los inconvenientes de almacenar información en XML
- Establecer tecnologías eficientes de almacenamiento de información en función de sus características.
- Utilizar sistemas gestores de bases de datos relacionales en el almacenamiento de información en formato XML

UT 5.- Definición de esquemas y vocabularios en XML.

- Establecer la necesidad de describir la información transmitida en los documentos XML y sus reglas.
- Identificar las tecnologías relacionadas con la definición de documentos XML
- Analizar la estructura y sintaxis específica utilizada en la descripción
- Crear descripciones de documentos XML
- Utilizar descripciones en la elaboración y validación de documentos XML
- Asociar la descripciones con los documentos
- Utilizar herramientas específicas
 - Documentar la descripciones

UT 6.- Conversión y adaptación de documentos XML.

- Identificar la necesidad de la conversión de documentos XML.
- Establecer ámbitos de aplicación.
- Analizar las tecnologías implicadas y su modo de funcionamiento
- Describir la sintaxis específica usada en la conversión y adaptación de documentos XML.
- Creación de especificaciones de conversión.
- Identificar herramientas específicas relacionadas con la conversión de documentos XML
- Realizar conversiones con distintos formatos de salida.
- Documentar y depurar las especificaciones de conversión

UT 7.- Acceso a datos almacenados en formato XML

- Utilizar técnicas específicas para crear documentos XML a partir de la información almacenada en bases de datos relacionales.
- Identificar las características de los sistemas gestores de bases de datos nativas XML.
- Instalar y analizar sistemas gestores de bases de datos nativas XML.
- Utilizar técnicas para gestionar la información almacenada en bases de datos nativas XML.
- Identificar lenguajes y herramientas para el tratamiento y almacenamiento de información y su inclusión en documentos XML.

UT 8.- Sindicación de contenidos

- Identificar las ventajas que aporta la sindicación de contenidos en la gestión y transmisión de la información.
- Definir sus ámbitos de aplicación.
- Analizar las tecnologías en las que se basa la sindicación de contenidos.
- Identificar la estructura y la sintaxis de un canal de contenidos.
- Crear y validar canales de contenidos
- Comprobar la funcionalidad y el acceso a los canales
- Utilizar herramientas específicas como agregadores y directorios de canales

UT 9.- Sistemas de gestión empresarial



- Reconocer las ventajas de los sistemas de gestión y planificación de recursos empresariales. ●
- Evaluar las características de las principales aplicaciones de gestión empresarial.
- Instalar aplicaciones de gestión empresarial.
- Configurar y adaptar las aplicaciones
- Establecer y verificar el acceso seguro a la información
- Generar informes
- Realizar tareas de integración con aplicaciones ofimáticas
- Realizar procedimientos de extracción de información para su tratamiento e incorporación a diversos sistemas.
- Realizar tareas de asistencia y resolución de incidencias

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

La metodología que se utilizará en el módulo busca potenciar los siguientes aspectos:

- Utilización de todos los recursos que brindan las **nuevas tecnologías**.
- Aprendizaje **autónomo y activo**.
- Evaluación **personalizada y continua**.

La impartición del módulo se fundamentará en los siguientes aspectos:

- Al comienzo del curso se expondrán a los alumnos los contenidos del módulo, así como la operativa de evaluación y los criterios de calificación que se aplicarán.
- Las actividades se resolverán de forma individual o en grupo, dependiendo del número de alumnos que haya por cada ordenador y del tipo de tarea.
- Se propondrá una serie de actividades que deberán ser resueltas por los alumnos, bien en horas de clase o bien en casa, según las indicaciones dadas.

El profesor mantendrá un directorio en la red así como el aula virtual donde estarán disponibles:

- Los recursos tanto teóricos como prácticos referentes al módulo.
- Un documento con avisos y convocatorias y otro con las tareas que los alumnos deben realizar.

Este medio será también el utilizado por los alumnos para entregar la resolución de los ejercicios y comprobar la evolución continua de sus calificaciones.

Cada semana se impartirá clases teóricas y se propondrá ejercicios para entregar en el aula virtual que serán corregidos y expuestos las soluciones para que el alumno asimile el conocimiento.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La expresión de la evaluación final del módulo, según legislación vigente, es cuantitativa, es decir, se representa por números naturales **entre 1 y 10**. Se calificará a los alumnos en cada una de las sesiones de evaluación establecidas con puntuaciones enteras de 1 a 10. **Se consideran positivas las evaluaciones calificadas con una puntuación de 5 o superior.**

La nota final será la media aritmética de lo obtenido en cada una de las evaluaciones, siempre y cuando se hayan superado las tres evaluaciones
Pruebas escritas (70% nota):



- Se realizará un examen por evaluación, aunque en el primer trimestre podrá realizarse una prueba parcial a mitad de trimestre.
- Para poder realizar media con la nota de las prácticas, es necesario obtener una **nota mínima de 5.0**.
- **Para poder presentarse a los exámenes, es obligatoria la entrega del 90% las prácticas**, que los alumnos deben entregar en tiempo y forma que indique el profesor.

Prácticas (30% nota):

- En las evaluaciones se realizarán prácticas calificables. Estas **prácticas se puntuarán con el 30%** de la nota de la evaluación correspondiente.
- Para conseguir esta puntuación deben cumplirse los siguientes requisitos:
 - o Será imprescindible entregar el 90% de las prácticas que el profesor considere calificables. Éstas deberán ser entregadas en plazo y calificadas como APTAS por parte del profesor.
- En el caso de entregar las prácticas fuera de plazo, si éstas resultan ser “Aptas”, el alumno podrá presentarse al examen, pero no contará la nota de prácticas.
- Si el alumno no entrega, al menos, el 90% de las prácticas o sus prácticas no son “Aptas” en un 90%, no podrá presentarse al examen escrito.

Para superar el módulo se tendrá que obtener una calificación superior o igual a 5 en cada evaluación y la nota final del módulo será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las 3 evaluaciones por el alumno. Si no se supera alguna evaluación, el alumno realizará una prueba de recuperación. Excepto en la última evaluación que de no ser superada por el alumno, debe acudir con dicha evaluación pendiente a la convocatoria ordinaria de junio. Si no recupera alguna evaluación los alumnos acudirán a la prueba final con la evaluación correspondiente en la convocatoria ordinaria de junio. Si alguno de los alumnos no superara esta prueba deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria. En esta prueba el alumno deberá examinarse de los contenidos de todo el módulo.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA:

Para los alumnos que no superen el módulo en la convocatoria ordinaria se realizará una prueba única en la convocatoria extraordinaria teórico-práctica sobre todos los contenidos del curso.

La fecha de esta prueba la fijará Jefatura de Estudios.

Para superar el curso en la prueba extraordinaria hay que obtener una calificación igual o superior a 5.0 en la prueba anteriormente indicada.

Para la nota final, solo se tendrá en cuenta el resultado obtenido en la prueba indicada anteriormente.



RESUMEN INFORMATIVO PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA **CURSO 2022 2023**

Familia Profesional: **Informática Y Comunicaciones**

Módulo: **Planificación y administración de redes**

Curso: **1º de CFGS Administración de Sistemas Informáticos en Red**

OBJETIVOS:

- Configurar dispositivos hardware, analizando sus características funcionales, para optimizar el rendimiento del sistema.
- Configurar hardware de red, analizando sus características funcionales y relacionándolo con su campo de aplicación, para integrar equipos de comunicaciones.
- Analizar tecnologías de interconexión, describiendo sus características y posibilidades de aplicación, para configurar la estructura de la red telemática y evaluar su rendimiento
- Elaborar esquemas de redes telemáticas utilizando software específico, para configurar la estructura de la red telemática
- Identificar condiciones de equipos e instalaciones, interpretando planes de seguridad y especificaciones de fabricante, para supervisar la seguridad física
- Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras, para diagnosticar y corregir las disfunciones.
- Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación

CONTENIDOS:

- Evaluación de los distintos tipos de red y sus topologías.
- Identificación de los elementos funcionales, físicos y lógicos, de las redes de datos.
- Sistemas de numeración decimal, binario y hexadecimal. Conversión entre sistemas.
- Terminología: redes LAN, MAN y WAN, topologías.
- Topologías.
- Evolución de las redes de datos.
- Representación de la información en los medios de transmisión.
- Análisis de las arquitecturas de red y los niveles que las componen.
- Análisis de la funcionalidad de las pilas de protocolos en las distintas arquitecturas de red.
- Terminología: redes LAN, MAN y WAN, arquitecturas, protocolos.
- Arquitectura de redes.
- Encapsulamiento de la información.



- Protocolos y servicios.
- Pilas de protocolos.
- El modelo OSI. Los 7 niveles.
- El modelo TCP/IP.
- Diseño de mapas físicos de una red mediante herramientas de software.
- Medios de transmisión.
- Dispositivos de interconexión.
- Las tecnologías Ethernet.
- El modelo OSI y Ethernet.
- Tipos de cableado Ethernet.
- Los medios físicos.
- Ancho de banda y tasa de transferencia.
- Los cables metálicos (coaxial, STP y UTP).
- Factores físicos que afectan a la transmisión.
- Dominios de colisión y de broadcast: concentradores y repetidores
- Dispositivos de interconexión.
- Las tecnologías Ethernet.
- El modelo OSI y Ethernet.
- Direccionamiento a nivel de enlace de datos.
- Dominios de colisión y de broadcast: conmutadores y puentes.
- Segmentación de la red. Ventajas que presenta.
- Segmentación de redes.
- Leds del conmutador.
- Formas de conexión al conmutador para su configuración.
- Configuración del conmutador.
- Bucles de red e inundaciones de tráfico.
- Spanning tree: puente raíz, estado de los puertos.
- Clasificación de los switches.
- Configuración estática y dinámica de la tabla de direcciones MAC.
- Leds del conmutador.
- El diseño de redes locales a tres capas (núcleo, distribución y acceso). Ventajas.
- Implantación y configuración de redes virtuales.
- Tipos de VLANs: estáticas y dinámicas.
- Definición de enlaces troncales en los conmutadores.
- El protocolo IEEE802.1Q.
- El protocolo VTP.
- VLANs asimétricas
- Dispositivos de interconexión.
- El modelo TCP/IP. Nivel de red.
- Direccionamiento a nivel de red.
- Direcciones IPv4 e IPv6 y máscaras de red.
- Adaptadores de red: instalación y configuración.
- El enrutamiento sin clase.
- La subdivisión de redes y el uso de máscaras de longitud variable (VLSM).
- El modelo TCP/IP. Nivel de red.



- Los routers en las LAN y en las WAN.
- Componentes del router: indicadores leds, conexiones externas, componentes internos...
- Formas de conexión al router para su configuración inicial.
- Secuencia de arranque.
- Comandos para configuración del router.
- Comandos para administración del router.
- Configuración del enrutamiento estático.
- Definición y ubicación de listas de control de acceso (ACLs).
- Definición de enlaces troncales en los conmutadores y routers.
- El modelo TCP/IP. Nivel de red.
- Protocolos enrutables y protocolos de enrutamiento.
- Tipos de protocolos de enrutamiento: vector de distancia, estado del enlace, híbrido balanceado.
- Sistemas autónomos: protocolos de enrutamiento interior y exterior.
- Enrutamiento multiprotocolo.
- El protocolo RIPv2; comparación con RIPv1.
- Configuración y administración de RIPv1, y de RIPv2.
- Configuración y administración de OSPF.
- Medios de transmisión.
- Dispositivos de interconexión.
- Los medios físicos.
- La conexión inalámbrica. Los espectros de onda de microondas y radio. Topologías. Asociación y autenticación en la WLAN.
- Servidores de autenticación.
- Adaptadores inalámbricos: instalación y configuración.
- Protocolos de enlace WAN: Tecnología móviles: UMTS y HSDPA.
- Protocolos de enlace WAN: WiMAX.
- Protocolos de enlace WAN: Diferencias entre Wi-Fi y WiMAX.
- El modelo OSI. Niveles de transporte, sesión, de presentación y de aplicación.
- El modelo TCP/IP. Nivel de transporte.
- Direccionamiento a nivel de transporte: los puertos
- El modelo TCP/IP. Nivel de aplicación
- Introducción a HTTP, FTP, DNS, DHCP, POP3, SMTP, IMAP, SSH, etc., con indicación del nivel de transporte (TCP, UDP) y los puertos utilizados.
- Terminología: redes WAN, topologías, arquitecturas, protocolos.
- Protocolos de enlace WAN: Cableados: Frame Relay, RDSI y ADSL.
- Comandos para administración del router.
- NAT: Direccionamiento interno y direccionamiento externo.
- NAT origen, NAT destino, NAT estático, dinámico, de sobrecarga (PAT) e inverso.
- Direccionamiento dinámico (DHCP).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Identificar los factores que impulsan la continua expansión y evolución de las



redes de datos.

- Reconocer los distintos tipos de red y sus topologías.
- Describir los elementos funcionales, físicos y lógicos, de las redes de datos.
- Utilizar los sistemas de numeración binario, decimal y hexadecimal y calcular conversiones entre ellos.
- Comprender la forma en que a través de diferentes medios físicos se puede transmitir información.
- Describir las arquitecturas de red y los niveles que las componen.
- Describir el concepto de protocolo de comunicación.
- Describir el funcionamiento de las pilas de protocolos en las distintas arquitecturas de red.
- Identificar las principales características de las redes LAN y WAN más utilizadas.
- Diferenciar los distintos medios de transmisión utilizados en las redes
- Diferenciar los distintos medios de transmisión utilizados en las redes.
- Diferenciar los dispositivos de interconexión de redes atendiendo al nivel funcional en el que se encuadran.
- Montar cables directos y cruzados.
- Utilizar comprobadores para verificar la conectividad de distintos tipos de cables.
- Configurar adaptadores de red cableados bajo distintos sistemas operativos.
- Integrar concentradores y repetidores en redes cableadas.
- Comprobar la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores sobre distintas configuraciones.
- Utilizar aplicaciones para representar el mapa físico de una red.
- Reconocer los distintos subsistemas del cableado de un edificio.
- Describir el nivel de enlace de datos.
- Diferenciar los dispositivos de interconexión de redes atendiendo al nivel funcional en el que se encuadran.
- Integrar conmutadores en redes cableadas.
- Conectar conmutadores entre sí y con las estaciones de trabajo.
- Interpretar la información que proporcionan los leds del conmutador
- Integrar dispositivos en redes cableadas e inalámbricas.
- Describir el funcionamiento de las pilas de protocolos en las distintas arquitecturas de red.
- Presentar y describir los elementos funcionales, físicos y lógicos, de las redes de datos.
- Reconocer los distintos tipos de red y sus topologías.
- Integrar conmutadores en redes cableadas.
- Montar y comprobar cables de consola.
- Utilizar distintos métodos para acceder al modo de configuración del conmutador.
- Identificar los archivos que guardan la configuración del conmutador.
- Administrar la tabla de direcciones MAC del conmutador.
- Configurar la seguridad del puerto.
- Actualizar el sistema operativo del conmutador.
- Utilizar los comandos proporcionados por el sistema operativo del conmutador



- que permiten hacer el seguimiento de posibles incidencias.
- Verificar el funcionamiento del Spanning Tree Protocol en un conmutador.
 - Modificar los parámetros que determinan el proceso de selección del puente raíz.
 - Integrar conmutadores en redes cableadas.
 - Describir las ventajas que presenta la utilización de redes locales virtuales (VLANs).
 - Implementar VLANs.
 - Configurar enlaces troncales.
 - Describir las ventajas que aporta el uso de protocolos de administración centralizada de VLANs.
 - Configurar los conmutadores para trabajar de acuerdo con los protocolos de administración centralizada.
 - Realizar el diagnóstico de incidencias en VLANs.
 - Utilizar los comandos proporcionados por el sistema operativo del conmutador que permiten hacer el seguimiento de posibles incidencias
 - Describir el nivel de red.
 - Diferenciar los dispositivos de interconexión de redes atendiendo al nivel funcional en el que se encuadran.
 - Utilizar el sistema de direccionamiento lógico IP para asignar direcciones de red y máscaras de subred.
 - Utilizar aplicaciones para representar el mapa lógico de una red.
 - Valorar la necesidad de utilizar máscaras de longitud variable en IPv4.
 - Dividir una red principal en subredes de distintos tamaños con VLSM.
 - Realizar agrupaciones de redes con CIDR.
 - Configurar adaptadores de red cableados bajo distintos sistemas operativos.
 - Describir el nivel de red.
 - Integrar routers en redes cableadas.
 - Interpretar la información que proporcionan los leds del router.
 - Identificar las etapas de la secuencia de arranque del router.
 - Utilizar distintos métodos para acceder al modo de configuración del router.
 - Utilizar los comandos para la configuración y administración básica del router.
 - Identificar los archivos que guardan la configuración del router y gestionarlos mediante los comandos correspondientes.
 - Configurar rutas estáticas.
 - Utilizar los comandos proporcionados por el sistema operativo del router que permiten hacer el seguimiento de posibles incidencias.
 - Configurar el router como servidor de direcciones IP dinámicas.
 - Describir las capacidades de filtrado de tráfico del router.
 - Utilizar comandos para gestionar listas de control de acceso.
 - Utilizar un router para interconectar diversas VLANs.
 - Describir el nivel de red.
 - Integrar routers en redes cableadas.
 - Configurar el protocolo de enrutamiento RIPv1.
 - Configurar redes con el protocolo RIPv2.
 - Realizar el diagnóstico de fallos en una red que utiliza RIP.
 - Habilitar y configurar OSPF en un router.



- Establecer y propagar una ruta por defecto usando OSPF.
- Diferenciar los distintos medios de transmisión utilizados en las redes.
- Describir las arquitecturas de red y los niveles que las componen.
- Identificar los estándares para redes inalámbricas.
- Configurar adaptadores de red inalámbricos bajo distintos sistemas operativos.
- Integrar dispositivos en redes inalámbricas.
- Comprobar la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos sobre distintas configuraciones.
- Describir las analogías y diferencias entre las tecnologías Wi-Fi y WiMAX.
- Describir las características de las tecnologías UMTS y HSDPA.
- Reconocer los distintos tipos de red y sus topologías.
- Describir los niveles de transporte, sesión, presentación y aplicación de OSI.
- Comprender la utilidad de los puertos.
- Describir los principales protocolos del nivel de transporte en TCP/IP
- Describir el nivel de aplicación de TCP/IP.
- Describir los principales protocolos del nivel de aplicación en TCP/IP.
- Monitorizar la red mediante aplicaciones basadas en el protocolo SNMP.
- Describir las características de los protocolos de redes de área extensa.
- Describir las características de las tecnologías Frame Relay, RDSI y ADSL.
- Configurar enlaces Frame Relay, RDSI y ADSL.
- Integrar routers en redes cableadas.
- Describir las ventajas e inconvenientes del uso de la traducción de direcciones de red (NAT).
- Utilizar NAT para realizar la traducción estática de direcciones de red.
- Utilizar NAT para realizar la traducción dinámica de direcciones de red.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

La metodología que se utilizará en el módulo busca potenciar los siguientes aspectos:

- Utilización de todos los recursos que brindan las **nuevas tecnologías**.
- Aprendizaje **autónomo y activo**.
- Evaluación **personalizada y continua**.

La impartición del módulo se fundamentará en los siguientes aspectos:

- Al comienzo del curso se expondrán a los alumnos los contenidos del módulo, así como la operativa de evaluación y los criterios de calificación que se aplicarán.
- Las actividades se resolverán de forma individual o en grupo, dependiendo del número de alumnos que haya por cada ordenador y del tipo de tarea.
- Se propondrá una serie de actividades que deberán ser resueltas por los alumnos, bien en horas de clase o bien en casa, según las indicaciones dadas.

El profesor mantendrá un directorio en la red así como el aula virtual donde estarán disponibles:

- Los recursos tanto teóricos como prácticos referentes al módulo.



- Un documento con avisos y convocatorias y otro con las tareas que los alumnos deben realizar.

Este medio será también el utilizado por los alumnos para entregar la resolución de los ejercicios y comprobar la evolución continua de sus calificaciones.

Cada semana se impartirá clases teóricas y se propondrá ejercicios para entregar en el aula virtual que serán corregidos y expuestos las soluciones para que el alumno asimile el conocimiento.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La expresión de la evaluación final del módulo, según legislación vigente, es cuantitativa, es decir, se representa por números naturales **entre 1 y 10**. Se calificará a los alumnos en cada una de las sesiones de evaluación establecidas con puntuaciones enteras de 1 a 10. **Se consideran positivas las evaluaciones calificadas con una puntuación de 5 o superior.**

La nota final será la media aritmética de lo obtenido en cada una de las evaluaciones, siempre y cuando se hayan superado las tres evaluaciones

Pruebas escritas (70% nota):

- Se realizará un examen por cada unidad. La nota teórica de la evaluación será la media aritmética de las pruebas escritas.
- Para poder realizar media con la nota de las prácticas, es necesario obtener una **nota mínima de 5.0**.
- **Para poder presentarse a los exámenes, es obligatoria la entrega del 90% las prácticas**, que los alumnos deben entregar en tiempo y forma que indique el profesor.

Prácticas (30% nota):

- En las evaluaciones se realizarán prácticas calificables. Estas **prácticas se puntuarán con el 30%** de la nota de la evaluación correspondiente.
- Para conseguir esta puntuación deben cumplirse los siguientes requisitos:
 - Será imprescindible entregar el 90% de las prácticas que el profesor considere calificables. Éstas deberán ser entregadas en plazo y calificadas como APTAS por parte del profesor.
- En el caso de entregar las prácticas fuera de plazo, si éstas resultan ser “Aptas”, el alumno podrá presentarse al examen, pero no contará la nota de prácticas.
- Si el alumno no entrega, al menos, el 90% de las prácticas o sus prácticas no son “Aptas” en un 90%, no podrá presentarse al examen escrito.

Para superar el módulo se tendrá que obtener una calificación superior o igual a 5 en cada evaluación y la nota final del módulo será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las 3 evaluaciones por el alumno. Si no se supera alguna evaluación, el alumno realizará una prueba de recuperación. Excepto en la última evaluación que de no ser superada por el alumno, debe acudir con dicha evaluación pendiente a la convocatoria ordinaria de junio. Si no recupera alguna evaluación los alumnos acudirán a la prueba final con la evaluación correspondiente en la convocatoria ordinaria de junio. Si alguno de los alumnos no superara esta prueba deberá presentarse a la convocatoria



extraordinaria. En esta prueba el alumno deberá examinarse de los contenidos de todo el módulo.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA:

Para los alumnos que no superen el módulo en la convocatoria ordinaria se realizará una prueba única en la convocatoria extraordinaria teórico-práctica sobre todos los contenidos del curso.

La fecha de esta prueba la fijará Jefatura de Estudios.

Para superar el curso en la prueba extraordinaria hay que obtener una calificación igual o superior a 5.0 en la prueba anteriormente indicada.

Para la nota final, solo se tendrá en cuenta el resultado obtenido en la prueba indicada anteriormente.