

Programación de aula de
SISTEMAS OPERATIVOS EN RED

2016-2017

Sistemas Microinformáticos y en Red

Manuel Sergio Jaime Rodríguez

IES Fuengirola N1

Fuengirola

Málaga

Índice de la Programación

1. PRESENTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.....	3
2. MARCO JURÍDICO.....	3
3. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.....	4
4. SITUACIÓN DE PARTIDA.....	6
4.1. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO DEL CENTRO.....	6
4.2. ANÁLISIS DEL CENTRO.....	7
4.3. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO-CLASE.....	8
5. UNIDADES DE PROGRAMACIÓN.....	8
5.1. TEMPORALIZACIÓN.....	8
6. OBJETIVOS.....	9
6.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO.....	10
6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL MÓDULO SISTEMAS OPERATIVOS EN RED.....	11
7. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.....	14
7.1. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS A APLICAR EN EL MÓDULO SISTEMAS OPERATIVOS EN RED.....	14
7.2. DESARROLLO DE LAS CLASES.....	15
8. ACTIVIDADES.....	15
8.1. ACTIVIDADES DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.....	15
8.2. EJEMPLIFICACIÓN DE ACTIVIDADES.....	16
8.3. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.....	17
9. RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES.....	18
10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	19
11. EVALUACIÓN.....	20
11.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESPECÍFICOS DEL MÓDULO SO EN RED.....	21
11.2. PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES PARA LA EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.....	24
11.3. ALUMNOS CON EL MÓDULO DE SISTEMAS OPERATIVOS SUSPENSOS EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA.....	25
11.4. ALUMNOS CON EL MÓDULO DE SISTEMAS OPERATIVOS EN RED PENDIENTE DE OTRO AÑO.....	25
11.5. CALENDARIO DE EVALUACIONES Y PLAN DE RECUPERACIÓN.....	25
12. BIBLIOGRAFÍA.....	26

1. PRESENTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.

La Programación de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se desarrolla para un determinado grupo de alumnos/as ocupa un lugar relevante en el conjunto de las tareas docentes. La programación es un instrumento fundamental que ayuda y orienta al profesor/a¹ a sistematizar su trabajo diario, ésta será flexible y abierta a modificaciones.

Consiste en la planificación de objetivos, contenidos, metodología, actividades, organización de recursos y criterios de evaluación para un nivel concreto con el fin de que los alumnos alcancen las metas deseadas.

La programación de aula sería la concreción de un Módulo Profesional del Proyecto Curricular de Centro, que a su vez es otra concreción del decreto de enseñanza elaborado por la Administración Educativa de nuestra Comunidad Autónoma.

2. MARCO JURÍDICO.

La Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, establece en el capítulo V “Formación profesional” del Título II “Las enseñanzas”, los aspectos propios de Andalucía relativos a la ordenación de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo.

Por otra parte, el Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, fija la estructura de los nuevos títulos de formación profesional, que tendrán como base el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social, dejando a la Administración educativa correspondiente el desarrollo de diversos aspectos contemplados en el mismo.

Así, dichas las leyes proponen un modelo que tiene como finalidad garantizar la formación profesional inicial de los alumnos para que puedan conseguir las capacidades y los conocimientos necesarios para el desempeño cualificado de la actividad profesional.

En la familia profesional de Informática aparecen tres figuras profesionales que son:

- Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web (Orden 16 de Junio de 2011).
- Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (Orden 16 de Junio de 2011).
- Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red (Orden de 19 de julio de 2010).
- **Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes (Orden de 7 de julio de 2009).**

Es de ésta última de donde partirá mi Programación didáctica y que va dirigida a un grupo de **15 alumnos/as del segundo curso del Ciclo Formativo de Grado Medio en Sistemas Microinformáticos y Redes** del que soy tutor. El módulo profesional que nos ocupa y el cual me ocuparé de impartir es: **Sistemas Operativos en Red.**

Pasamos a dar una visión global del ciclo para así ubicar este módulo profesional.

La duración del ciclo formativo Administración de Sistemas Informáticos es de **2000 horas**, equivalentes a 5 trimestres de formación en centro educativo como máximo, más la formación en centro de trabajo correspondiente. La distribución horaria semanal es la siguiente:

¹ A lo largo de la Programación y para que no resulte reiterativo, cada vez que aparezcan términos relacionados con ambos sexos, es decir alumno/a, profesor/a,... quedarán recogidos, de modo general, en género masculino sin ánimo de discriminación alguno.

Módulos Profesionales	Primer Curso		Segundo Curso	
	Horas totales	Horas semanales	Horas totales	Horas semanales
0221. Montaje y mantenimiento de equipos.	224	7		
0222. Sistemas operativos monopuesto.	160			
0223. Aplicaciones ofimáticas.	256	8		
0225. Redes locales.	224	7		
0226. Seguridad informática.			105	5
0224. Sistemas operativos en red.			147	7
0227. Servicios en red.			147	7
0228. Aplicaciones web.			84	4
0229. Formación y orientación laboral.	96	3		
0230. Empresa e iniciativa empresarial.			84	4
0231. Formación en centros de trabajo.			410	
Horas de libre configuración			63	3
TOTALES	960	30	1040	30

(*) El segundo curso consta de 22 semanas tras las cuales el alumnado lleva a cabo la formación en centros de trabajo.

3. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.

El perfil profesional del título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

COMPETENCIAS PERSONALES.

Son las que están relacionadas con la empleabilidad y deben responder a las competencias que permitan encontrar, mantener y cambiar de empleo, además, deben aportar polivalencia funcional y técnica. Se pueden clasificar en varios tipos:

- Las aplicables a varios sectores (de base o comunes).
- Las que utilizan el mismo proceso tecnológico y solo se diferencian en el campo de observación.
- Las relacionadas con el liderazgo, el trabajo en equipo, la gestión del cambio, la iniciativa, la cultura empresarial, la identificación y resolución de problemas, la creatividad, etc.

COMPETENCIAS PROFESIONALES.

Son las que se corresponde con las etapas relevantes del subproceso tecnológico y se indican las principales subfunciones de cada etapa y su campo de aplicación en el sector de que se trate.

COMPETENCIAS SOCIALES.

Son las relacionadas con la cohesión social y deben responder a las competencias que favorezcan el buen funcionamiento de la sociedad. Se trata de los valores que deben poseer las personas referidas a sus relaciones y que facilitan la vida en lo común y en lo profesional. Están relacionadas con la responsabilidad, la tolerancia, el respeto, la sinceridad y, en general, valores relacionados con la ciudadanía democrática.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:

- a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.
- b) Montar y configurar ordenadores y periféricos, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- c) Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- d) Replantear el cableado y la electrónica de redes locales en pequeños entornos y su conexión con redes de área extensa canalizando a un nivel superior los supuestos que así lo requieran.
- e) Instalar y configurar redes locales cableadas, inalámbricas o mixtas y su conexión a redes públicas, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- f) Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.
- g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.
- h) Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.
- i) Ejecutar procedimientos establecidos de recuperación de datos y aplicaciones ante fallos y pérdidas de datos en el sistema, para garantizar la integridad y disponibilidad de la información.
- j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.
- k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.
- l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.
- m) Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de

trabajo.

- n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.
- ñ) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.
- o) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas.
- p) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.
- q) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.
- s) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
- t) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y aprendizaje.
- u) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, planificación de la producción y comercialización.
- v) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

4. SITUACIÓN DE PARTIDA.

La labor a desempeñar en cualquier centro educativo va a estar determinada por el entorno en el que se halle ubicado, las peculiaridades del centro en sí mismo, así como por las características propias del alumnado que acoge y de las cuales derivarán unas necesidades educativas concretas.

Partiendo la orden 7 de julio de 2009, enuncia: *“en el desarrollo curricular de estas enseñanzas se pretende promover la autonomía pedagógica y organizativa de los centros docentes, de forma que puedan adaptar los contenidos de las mismas a las características de su entorno productivo y al propio proyecto de centro.”*.

Por esta razón, este proyecto de trabajo se fundamenta y se desarrolla partiendo de las características socio-profesionales del entorno y del propio centro, así como de las características del alumnado.

4.1. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO DEL CENTRO.

a) Ubicación Geográfica y Ambiental.

Nuestro centro docente está ubicado en la localidad de Fuengirola en la provincia de Málaga, dista 22 Km del centro de Málaga capital. Posee una población aproximada de 70.000 habitantes, pudiendo aumentar considerablemente en temporada de verano al ser una zona de gran atractivo turístico. En los años 60 el “boom” turístico de España dio sus primeros pasos en este pequeño pueblo andaluz. Desde aquella época no ha frenado su desarrollo, destaca también por sus excelentes comunicaciones (a sólo veinte minutos del aeropuerto internacional de Málaga), el Palacio de Congresos, y su infraestructura hotelera. En la zona se observa el alto índice de

personas que habitan permanentemente en la localidad y cuyas raíces culturales pertenecen a diferentes puntos de España y Europa, así como de otros puntos del mundo.

b) Análisis Socioeconómico y Posibilidades Formativas.

Es importante conocer el tipo de empresas o instituciones de la zona que están relacionadas con la formación que vamos a impartir.

Las **empresas privadas** pertenecen al sector de servicios, la mayor parte de éstas son: hoteles de categoría media y alta, servicios técnicos de mantenimiento y venta de ordenadores, despachos profesionales de distinta índole, empresas de prestación de servicios, grandes comercios, bancos, clínicas hospitalarias, empresas de radio difusión e información,... A nivel de salida profesional nos encontramos con multitud de pequeñas y medianas empresas repartidas entre el Parque Tecnológico de Málaga y en sus diversos polígonos industriales, Mijas y Benalmádena además de la propia Fuengirola. También existen **instituciones públicas** que prestan servicios en este campo: Ayuntamientos, Mancomunidad de municipios, ...

Todas ellas utilizan una **tecnología avanzada**, tanto en el campo de la informática como en el campo de las comunicaciones. Se puede decir que todas tienen los más avanzados equipos de ofimática existentes en el mercado.

Es una realidad que la Tecnología informática y de comunicaciones en todos los sectores varía a un ritmo vertiginoso debido a la introducción de equipos, programas y elementos de comunicaciones cada vez más rápidos y perfeccionados, que hacen que los profesionales que los manejan deban estar en continua formación y actualización para su manejo, si no quieren quedarse obsoletos en el ámbito de sus funciones laborales.

Respecto a la **evolución laboral** destaca el optimismo ya que en la zona en la que nos encontramos asistimos a un continuo auge de las empresas de servicios para las cuales preparamos a nuestro alumnado.

4.2. ANÁLISIS DEL CENTRO.

El Centro se encuentra situado en la zona Norte del municipio, la realidad socio-económica y cultural de las familias que forman la Comunidad Educativa del Centro pone de manifiesto que nos encontramos con un nivel socio-económico y cultural medio.

En nuestro Instituto de Enseñanza Secundaria se imparten:

- ESO y ESA
- Bachillerato
- Ciclo formativo de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.
- Ciclo formativo de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red.
- Ciclo formativo de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red en la modalidad de Semipresencial.

Consta de un edificio diferenciado en cuanto a su funcionalidad. El edificio principal se proyecta en dos plantas, en la planta baja se distribuye el vestíbulo principal de acceso, que divide la zona docente y la zona destinada a la administración y servicios generales.

Las enseñanzas de Formación Profesional se organizarán independiente de las otras enseñanzas (Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato), aunque podrán disponer de recursos comunes.

4.3. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO-CLASE.

En el módulo profesional de **Sistemas Operativos en Red** hay una ratio de **8 alumnos en lista**. La argumentación para matricularse en el ciclo gira entorno a la gran variedad y flexibilidad de posibilidades que ofrece el campo informático a la hora de acceder a un puesto de trabajo, en un amplio porcentaje influye el factor vocacional planteándose el ciclo como una vía para obtener los conocimientos y por añadidura un título que acredite éstos para acceder al mundo del trabajo.

En este módulo tengo un alumno sudamericano para el no que hace falta ninguna adaptación ya que es hispanoamericano y por lo tanto habla español.

Una de las características que definen a un informático y que aquí en el módulo intentaremos inculcar son: el planteamiento de problemas y vías de solución, utilizar distintas fuentes de información, formulación de hipótesis, influencia de variables, análisis de datos, es decir, que la identificación, planificación y resolución de problemas es fundamental en este módulo.

La media de edad de los alumnos que se matriculan en este ciclo es de 17 años. Algunos entran tras terminar la ESO, otros mediante una prueba de acceso, otros tras probar con la vida laboral y ver que no es lo que esperaban, y por último existe un porcentaje de alumnos que vuelven a tomar los estudios bien por propia iniciativa, bien porque están en paro. Todos tienen en común las siguiente características:

- Presentan una constante ansiedad por su futuro laboral, debida a la actual situación de crisis, ya que no están seguros de qué obtener el título sea una solución para salir del paro.
- Inquietud por la búsqueda de información para la mejora de su curriculum vitae.
- Valores más significativos: el compañerismo, la responsabilidad, el trabajo en grupo, la solidaridad, etc.

Los requisitos necesarios de espacios y superficies para impartir el ciclo formativo de grado superior está cubierto de acuerdo con la normativa vigente, pues el aula de Informática tiene una superficie de **50 m²**, superando así lo establecido por ley para esta ratio.

5. UNIDADES DE PROGRAMACIÓN.

La **Unidad de Trabajo** es el medio para planificar y sistematizar las diferentes tareas que un profesor lleva a cabo con un grupo específico de alumnos; lo que implica la determinación de *qué se pretende enseñar, cómo hacerlo y cómo y con qué procedimientos evaluarlo*.

Estarán elaboradas partiendo del Proyecto Curricular, el cual ha sido realizado teniendo en cuenta la **Orden de 7 de julio de 2009**, por el que se establecen las enseñanzas correspondientes al título de **Formación Profesional de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes** en Andalucía y las características del entorno donde se ubica el centro (planteado en al apartado 3.1. de la presente programación). De igual modo las características del alumnado también han sido tenidas en cuenta.

5.1. TEMPORALIZACIÓN.

La Programación está constituida por un conjunto de unidades de trabajo que estarán distribuidas y secuenciadas en el tiempo, con objeto de facilitar al docente que los contenidos a trabajar en un curso académico estén estructurados, permitiendo así impartir toda la materia. Dicha secuenciación se ha realizado en base a un orden lógico de aprendizaje para el alumnado, de tal modo que, al principio debe conocer/aprender los conocimientos previos que sirvan de sostén

para poder desarrollarlos posteriormente en el resto de las unidades didácticas.

Bloque 1. Conceptos básicos y administración básica de sistemas operativos en red.

Unidad de trabajo 1. Conceptos sobre sistemas operativos en red.

Unidad de trabajo 2. Instalación de sistemas operativos en red.

Unidad de trabajo 3. Gestión de usuarios y grupos.

Unidad de trabajo 4. Dominios y Directorio Activo.

Unidad de trabajo 5. Gestión de recursos en red. Permisos y derechos.

Bloque 2. Servicios de red.

Unidad de trabajo 6. El servicio DNS.

Unidad de trabajo 7. El servicio DHCP.

Unidad de trabajo 8. El servidor RIS.

Unidad de trabajo 9. Escritorio Remoto.

Unidad de trabajo 10. VNC.

Unidad de trabajo 11. El servidor de Impresión.

Unidad de trabajo 12. Paquetes: MSI.

Unidad de trabajo 13. Certificados.

Unidad de trabajo 14. El servidor de Internet Web Apache y el IIS. Servicios de FTP , SMTP.

Unidad de trabajo 15. El servidor OpenSSL.

Bloque 3. Seguridad del sistema.

Unidad de trabajo 16. Copias de seguridad.

Unidad de trabajo 17. Enrutamiento de paquetes.

A continuación se plantea el calendario de ejecución de las unidades de trabajo ya citadas teniendo en cuenta que los periodos vacacionales de Navidades, Semana Blanca y Semana Santa no han sido computados, es decir, sólo se toman semanas enteras en caso de días de fiesta sueltos.

Esta disposición temporal es orientativa y puede estar sujeta a modificaciones para adaptarla al ritmo del alumnado.

Bloque	Unidad de trabajo	Horas	Temporalización aproximada	Trimestre
1	1 a 5	30	del 16/09 al 04/10	Primero
2	5 a 15	105	del 07/10 al 04/02	Primero y Segundo
3	15 a 16	12	Del 07/02 al 24/02	Segundo
	TOTAL	147		

6. OBJETIVOS.

Los objetivos han de entenderse como las metas que guían el proceso de enseñanza-aprendizaje, hacia las cuales

hay que orientar la marcha de ese proceso. Constituyen, de este modo, un marco para decidir las posibles direcciones a seguir durante su transcurso, desempeñando un papel fundamental como referencia para revisar y regular el currículo.

6.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO.

Los objetivos generales son las capacidades que debe alcanzar un alumno/a al finalizar las enseñanzas de Formación Profesional para obtener así su titulación académica. En estos objetivos generales participan un total de 13 módulos profesionales distribuidos en dos cursos. Es importante destacar los objetivos generales porque aunque programemos para un módulo, éste está dentro de un ciclo formativo.

Para fundamentar los objetivos, éstos deben tener presente los OBJETIVOS GENERALES del ciclo formativo, la orden 7 de julio de 2009 nos enuncian dichas finalidades, que deberán proporcionar a los alumnos la formación necesaria para:

- a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
- b) Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
- c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
- d) Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
- e) Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
- f) Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
- g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- j) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
- k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
- l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
- m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
- n) Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- o) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
- p) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
- q) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL MÓDULO SISTEMAS OPERATIVOS EN RED.

Los objetivos de este módulo deberán contribuir a que los alumnos y alumnas desarrollen, a lo largo del curso, las siguientes resultados de aprendizaje y criterios de evaluación descritas toman como base la orden de 7 de Julio de 2009 donde se desarrolla el Ciclo Formativo de Grado Medio Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes:

Bloque 1. Conceptos básicos y administración básica de sistemas operativos en red.

Unidad de trabajo 1. Conceptos sobre sistemas operativos en red.

- a) Diferenciar entre sistema operativo cliente y servidor.
- b) Identificar los distintos sistemas operativos en red disponibles en el mercado, tipos, ventajas e inconvenientes de cada uno.
- c) Clasificar los sistemas según su idoneidad para casos particulares.
- d) Descargar y buscar documentación específica.

Unidad de trabajo 2. Instalación de sistemas operativos en red.

- a) Realizar el estudio de compatibilidad del sistema informático.
- b) Diferenciar los modos de instalación.
- c) Planificar y realizar el particionado del disco del servidor.
- d) Seleccionar y aplicar los sistemas de archivos.
- e) Seleccionar los componentes a instalar.
- f) Actualizar el sistema operativo en red.
- g) Clonar sistemas en red.
- h) Generar documentación sobre la instalación.
- i) Comprobar la conectividad del servidor con los equipos cliente.

Unidad de trabajo 3. Gestión de usuarios y grupos.

- a) Crear, configurar y gestionar cuentas, perfiles y grupos de usuario.
- b) Distinguir el propósito de los grupos, sus tipos y ámbitos.
- c) Identificar las características de usuarios y grupos predeterminados y especiales.
- d) Planificar perfiles móviles de usuarios.
- e) Utilizar herramientas para la administración de usuarios y grupos, incluidas en el sistema operativo en red.
- f) Aplicar preferencias en la configuración del entorno personal.

Unidad de trabajo 4. Dominios y Directorio Activo.

- a) Reconocer el concepto de dominio y sus funciones.
- b) Identificar la función del servicio de directorio, sus elementos y nomenclatura.
- c) Establecer relaciones de confianza entre dominios.
- d) Realizar la instalación del servicio de directorio.
- e) Realizar la configuración básica del servicio de directorio.
- f) Utilizar agrupaciones de elementos para la creación de modelos administrativos y directivas de grupo.

- g) Analizar la estructura del servicio de directorio.
- h) Utilizar herramientas de administración de dominios.
- i) Usar el entorno gráfico y la línea de comandos para la administración de Dominios y el Directorio Activo.

Unidad de trabajo 5. Gestión de recursos en red. Permisos y derechos.

- a) Reconocer la diferencia entre permiso y derecho.
- b) Aplicar adecuadamente permisos y derechos.
- c) Identificar los recursos del sistema que se van a compartir y en qué condiciones.
- d) Asignar permisos a los recursos del sistema que se van a compartir.
- e) Compartir impresoras y otros dispositivos en red.
- f) Usar el entorno gráfico y la línea de comandos para compartir recursos.
- g) Establecer niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red.
- h) Trabajar en grupo para comprobar el acceso a los recursos compartidos del sistema.
- i) Usar sistemas heterogéneos para el trabajo en grupo.

Bloque 2. Servicios de red.

Unidad de trabajo 6. El servicio DNS.

- a) Reconocer la necesidad de uso de un servidor DNS.
- b) Aplicar adecuadamente la configuración óptima para cada sistema en red.
- c) Identificar y corregir problemas derivados del uso, o no, de un servidor DNS.
- d) Configurar zonas DNS.
- e) Configurar actualizaciones dinámicas DNS.
- f) Configurar un cliente DNS.
- g) Delegar autoridad en las zonas.

Unidad de trabajo 7. El servicio DHCP.

- a) Instalar un servicio DHCP.
- b) Configurar un servicio de DHCP.
- c) Proteger la base de datos DHCP.
- d) Asegurar la coherencia de base de datos DHCP.
- e) Agregar nuevos clientes, servidores y subredes a la red.
- f) Aplicar directrices de seguridad para DHCP.

Unidad de trabajo 8. Escritorio Remoto.

- a) Habilitar el Escritorio Remoto.
- b) Buscar alternativas de Escritorios Remotos a la preinstalada.
- c) Instalar el cliente y el servidor de Escritorio Remoto.
- d) Configurar el cliente y el servidor de Escritorio Remoto.
- e) Ejecutar el servicio de Escritorio Remoto.

Unidad de trabajo 9. Acceso remoto con VNC.

- a) Instalar y configurar el servicio de VNC en cliente y servidor.
- b) Acceder mediante un navegador web a un cliente VNC.
- c) Acceder mediante un cliente VNC.
- d) Conocer opciones comerciales de VNC.

Unidad de trabajo 10. El servidor de Impresión.

- a) Conocer las ventajas y desventajas de un servidor de impresión.
- b) Poner en servicio impresoras en local en el servidor.
- c) Poner en servicio impresoras en otro equipo en el servidor.
- d) Poner en servicio impresoras en red en el servidor.
- e) Poner en servicio impresoras para los clientes.
- f) Realizar una instalación Web de impresoras en los clientes.
- g) Realizar directivas de grupo sobre las impresoras bajo los dominios.

Unidad de trabajo 11. Paquetes MSI.

- a) Comprender la funcionalidad de los paquetes MSI.
- b) Construir paquetes MSI.
- c) Instalar paquetes MSI.
- d) Generar paquetes MSI mediante Snapshot.
- e) Actualizar paquetes MSI generados anteriormente.
- f) Transformar paquetes MSI.
- g) Desinstalar paquetes MSI.
- h) Realizar paquetes ZAP.

Unidad de trabajo 12. Certificados.

- a) Comprender para qué sirve un servidor de certificados.
- b) Instalar un servidor de certificados.
- c) Generar certificados.
- d) Validar certificados.

Bloque 3. Seguridad del sistema.

Unidad de trabajo 13. Copias de seguridad.

- a) Comprender la importancia de las copias de seguridad.
- b) Diferenciar los distintos tipos de copias de seguridad.
- c) Realizar copias de seguridad de distintos tipos.
- d) Realizar restauración de copias de seguridad.

7. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.

7.1. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS A APLICAR EN EL MÓDULO SISTEMAS OPERATIVOS EN RED.

Los principios psicopedagógicos que deben orientar la intervención de los docentes en el aula emanan de la **concepción constructivista** del aprendizaje con la intención de desarrollar actividades de enseñanza-aprendizaje que ayuden al alumnado a apropiarse de la cultura de esta materia. En la línea de favorecer estos aprendizajes señalamos las siguientes **consideraciones metodológicas**:

- a) Facilitar la realización de **aprendizajes significativos** en relación con los contenidos del Aula de Informática. Partiendo de las ideas previas o concepciones que los alumnos y las alumnas ya poseen sobre los contenidos que se van a enseñar, con objeto de diseñar propuestas de aprendizaje que representen un reto abordable para ellos: ni muy alejado, ya que les puede llevar a desistir en su esfuerzo; ni demasiado elemental, ya que no se produciría ningún progreso en el aprendizaje.
- b) Favorecer la **actividad mental** de los alumnos en la construcción de nuevos conocimientos relacionados con los contenidos del módulo. Los alumnos y las alumnas son los protagonistas de su aprendizaje; son ellos quienes a partir de su propia actividad van construyendo nuevos aprendizajes a través de la participación y colaboración en las actividades de enseñanza y aprendizaje diseñadas por el profesorado.
- c) La acción docente en el aula de Informática debe ofrecer, de forma atractiva, una utilidad y **finalidad clara a los aprendizajes**, así como oportunidades para aplicarlos.
- d) Favorecer y organizar la expresión y los **intercambios de ideas** en el aula: esto requiere organizar la participación libre y respetuosa de los alumnos y las alumnas. Desde esta perspectiva se propiciará el trabajo individual y en equipo.
- e) **Plantear problemas del medio informático** como procesos de enseñanza y aprendizaje para favorecer la metodología del método de proyecto. El método de proyecto consiste en investigar sobre diferentes problemas próximos a la realidad de los alumnos y alumnas. En concreto, serán seleccionados atendiendo a:
 - la capacidad para ser abordados desde los procedimientos informáticos básicos.
 - los intereses del alumnado y los medios disponibles para desarrollarlos en el aula.
 - la conexión de dichos problemas con la realidad cambiante de una sociedad tecnificada.
 - los conceptos y procedimientos que tienen que ponerse en juego para solucionarlos.
- g) **Interdisciplinariedad.** Procurar plantear la interrelación entre los diversos contenidos del mismo módulo y entre los restantes del ciclo formativo es el objetivo de un currículo interdisciplinar. De este modo, se garantiza una relación entre las diferentes disciplinas siendo el medio más conveniente para reforzar mutuamente los aprendizajes adquiridos en cada una de ellas.
- h) **Agrupamiento del alumnado.** En el aula de informática es evidente que cada alumno tendrá su propio equipo informático, la distribución del aula que se propone es la tradicional, es decir, en línea mirando a la pizarra, pues de este modo el docente tendrá una visión de todo el grupo-clase, y podrá moverse fluidamente por el aula, y todos tendrán visibilidad a la pizarra.

7.2. DESARROLLO DE LAS CLASES.

En coherencia con lo expuesto pasamos a exponer a modo general la metodología que se utilizará en el proceso de enseñanza-aprendizaje de este módulo. El **Desarrollo de las clases** será de la siguiente manera:

1. Introducción (ideas previas, motivación).
2. Desarrollo (contenidos de la unidad).
3. Finalización (conclusiones).

1. Introducción.

Se realizará una introducción que incluirá los siguientes aspectos:

- Dudas y preguntas de la clase anterior.
- Presentación de objetivos a conseguir en la sesión y capacidades profesionales.
- Contenidos teóricos que se van a desarrollar.
- Métodos y técnicas que se van a utilizar.
- Prácticas a realizar.
- Distribución del tiempo para cada trabajo.
- Criterios de evaluación que se utilizarán.

Esta introducción debe perseguir la motivación de los alumno y despertar su interés en aprender los contenidos a trabajar.

2. Desarrollo.

Consistirá básicamente en una exposición teórico-práctica de cada unidad de trabajo y, a continuación, la realización de una serie de propuestas de desarrollo de ejercicios específicos para consolidar los conocimientos teóricos adquiridos.

3. Finalización.

En esta fase pretendemos obtener unas conclusiones, dedicando los últimos momentos de clase a tres aspectos fundamentales:

- *Síntesis*: resumir puntos principales para aclarar confusiones o dudas.
- *Repaso*: para reforzar ideas básicas y conceptos esenciales.
- *Evaluación*: para medir los resultados de aprendizaje y compararlos con los niveles establecidos.

El siguiente apartado de Actividades nos amplía la visión de cómo realizar el proceso de enseñanza bajo los principios metodológicos de nuestra actual legislación.

8. ACTIVIDADES.

8.1. ACTIVIDADES DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las actividades tenderán a cubrir los contenidos que nos hemos propuesto, para conseguir así los objetivos planteados. En su formulación tratarán de responder a las necesidades e intereses del alumnado, así como implicarlo en la materia persiguiendo en la medida de lo posible un alto grado de motivación hacia estos aprendizajes.

Todas las actividades tendrán presente alguna de estas características:

- ✓ Estarán adaptadas al nivel del alumno/a.
- ✓ Favorecerán aprendizajes significativos y útiles como profesional de la informática.
- ✓ Grupales que impliquen las relaciones sociales y el trabajo en equipo.
- ✓ Individuales que faciliten el pleno aprendizaje y comprensión de los contenidos.

- ✓ Comprensibles en su formulación, presentándose de forma atractiva al alumno/a.
- ✓ Permitan aplicar los conocimientos adquiridos en los otros módulos.
- ✓ Desarrollen destrezas y habilidades generales, que todo ciudadano debería poseer.

Atendiendo al momento y objeto de la actividad estableceremos en cada Unidad Didáctica los siguientes tipos de actividades:

- *Actividades **Introductorias** o de **Motivación***: estas actividades son grupales, persiguen sobre todo crear interés sobre lo que se va a aprender. Sirven de "marco de presentación" de los contenidos que se van a abordar y facilitan un ambiente propicio para la adquisición de dichos contenidos.
- *Actividades de **Detección de conocimientos previos***: el docente a través de debates o cuestiones obtendrá información sobre los conocimientos previos que el grupo-clase tiene sobre dicha unidad, parten de aquello que los alumnos conocen.
- *Actividades de **Desarrollo***: en ellas está el eje principal de la unidad, es decir, serían aquellas actividades que se plantean para alcanzar las capacidades propuestas en los objetivos didácticos. Es de vital importancia que en su formulación se tengan en cuenta los conocimientos previos del alumnado, para relacionarlos así con los nuevos, de este modo se garantiza aprendizajes significativos.
- *Actividades de **Síntesis***: son aquellas en las que se relacionan todos o casi todos los contenidos de la unidad. De este modo se globalizan los contenidos, teniendo así una visión global de lo aprendido en cada unidad.
- *Actividades de **Apoyo y Refuerzo***: van dirigidas a aquellos alumno que no han conseguido los requisitos mínimos establecidos en los criterios de evaluación, en ellas se reduce la dificultad de la actividad y se trata de insistir en lo principal de la unidad didáctica.
- *Actividades de **Ampliación***: van dirigidas al sector del alumnado que ha conseguido los objetivos planteados. Van encaminadas a afianzar las capacidades adquiridas, desarrollando nuevos contenidos relativos a la unidad didáctica.
- *Actividades de **Evaluación***: estas actividades tienen por objeto conocer el grado de conocimiento que va alcanzado cada alumno/a a lo largo de la unidad .

8.2. EJEMPLIFICACIÓN DE ACTIVIDADES.

A modo de ejemplo proponemos algunas actividades que se desarrollarán a lo largo del curso, de las que cabe destacar:

- División lógica de discos.
- Estudios de requerimientos hardware por parte de sistemas operativos.
- Búsqueda en Internet de información reciente sobre componentes hardware o software compatible con un determinado sistema operativo.
- Instalación física y lógica de impresoras locales.
- Instalación física y lógica de otros dispositivos.
- Instalación de sistemas operativos.
- Movimiento por la jerarquía de archivos arborescente.
- Configuración y administración de sistemas operativos.
- Creación de ficheros de lotes-scripts.
- Análisis del resultado, a priori, de la ejecución de comandos del sistema (internos y externos).

- Consultas de la ayuda de los comandos del sistema.
- Análisis de los ficheros de arranque del sistema.
- Manejo y configuración de Interfaces Gráficas de Usuario.
- Altas, bajas, modificaciones y consultas de las cuentas de usuario y grupos en sistemas operativos.
- Copias de seguridad en Windows.
- Seguimiento de la ejecución de los procesos que corren en el sistema.
- Procedimiento de conexión y desconexión del sistema.
- Manejo de editores de texto del sistema.
- Filtrado y redireccionamiento de comandos.
- Comparación entre sistemas operativos.
- Comparación entre sistemas de ficheros.
- Creación y mantenimiento de *grupos de trabajo* en red y de dominios.
- Creación y mantenimiento de recursos compartidos.
- Creación y mantenimiento de unidades de red permanentes y temporales.

8.3. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.

También podemos destacar otro tipo de actividades que se desarrollan en los centros docentes y son las llamadas actividades extraescolares, las cuales estarán recogidas en el Plan Anual de Centro con un calendario lo más ajustado posible.

- **Actividades Extraescolares:** se realizan fuera del horario escolar y del centro. A lo largo del curso es de gran interés organizar visitas a lugares relacionados con la materia. Destacamos las siguientes:
 - a) Visita al Parque Tecnológico de Andalucía.
 - b) Visita Centro de Proceso de Datos de Unicaja (Ronda).
 - c) Visita a la Conferencia Internacional de Software libre.
 - d) Visita a la feria tecnológica en Madrid SIMO.

Para que la salida tenga significado en el proceso de aprendizaje del alumnado, es necesario programarla en tres momentos:

1. **Antes de realizarla** en el aula, se procurará que el alumnado tome contacto con lo que va a visitar, para que despierte un cierto interés en él.
2. **En el momento de realizar** la salida, se les proporcionarán guías de observación, preparadas de acuerdo con los objetivos que se persigan con la actividad.
3. **De vuelta al aula**, se trabajará partiendo de la información obtenida y de otros materiales (si fuese necesario), para conseguir los objetivos propuestos.

9. RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES.

Los recursos didácticos son medios que utilizan tanto el profesorado como el alumnado y sirven para favorecer y orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En un modelo educativo como el nuestro los recursos cumplen una serie de funciones como: reforzar la acción educativa, motivar el aprendizaje y ser potenciadores de la palabra.

En la LOGSE en su título IV de la Calidad de la Enseñanza, artículos 55 y 58 se cita a los recursos didácticos como uno de los factores que favorecen la calidad de enseñanza, además los centros educativos estarán dotados de recursos educativos.

- **Materiales Curriculares.** Se entienden por materiales curriculares aquellos que utiliza el docente para desarrollar el currículo de la materia que imparte. Entre ellos destacamos los siguientes: decretos de enseñanza, publicaciones, artículos de revistas, unidades didácticas, programaciones,...

El personal que compone el departamento de Informática trabaja con el principal objetivo de procurar los mejores y más útiles aprendizajes de los alumnos, tanto en programaciones didácticas como en el trabajo de cada día, además se buscará la colaboración del resto de personal de nuestro centro y de fuera del él (empresas, instituciones publicas,...), puesto que el proceso educativo es labor de todos.

Los **recursos materiales** que serán necesarios para impartir este módulo son:

→ Para las explicaciones de contenidos teóricos:

Aula con Medios Audiovisuales:

- Pizarra
- Retroproyector de transparencias y pantalla (como apoyo a las explicaciones).
- Vídeo y televisor, CD interactivos, para visualizar documentales, ...
- Específico para cada alumno/a:
 - ordenador: monitor, teclado, CPU y ratón.
 - programas del ordenador: el sistema operativo: GNU/Linux, MS Windows XP/Server, Virtual Box, etc..
- Puestos de trabajo conectados en red para usar los sistemas operativos que se estudiarán a lo largo del año.
- Internet: es un instrumento idóneo para la búsqueda y selección de información.
- General del aula: impresora, webcam, retroproyector digital,..

→ Para la Confección de los trabajos de los alumnos:

- Biblioteca de aula: con títulos relacionados con el módulo.
- Apuntes y ejercicios aportados por el profesor.
- Prensa especializada.
- Manuales de Sistemas Operativos en papel y/o en línea.
- Recopilación de direcciones de Internet que puede consultar el profesor/a o el alumno/a para completar información del módulo u obtener más recursos.
- Archivadores para clasificar y ordenar los documentos, proyectos realizados por alumnos de cursos anteriores, ...

→ **Para el Seguimiento del curso:**

- Libro de texto: Guía de clase de Sistemas Informáticos Monousuario y Multiusuario. *Autor: Manuel Sergio Jaime Rodríguez.* Éste se utilizará como un apoyo más, pero no como el único.
- Software:
 - Sistema Operativo Linux.
 - Sistema Operativo Windows XP.
 - Sistema Operativo Windows Server.

→ Material Fungible:

- Rotuladores para pizarras.
- Papel.
- Transparencias.
- CDs y DVDs.
- Tóner para la impresora láser.

→ Recursos del Entorno:

En nuestra provincia encontramos lugares donde podemos desarrollar actividades relacionadas con el módulo Sistemas Informáticos Monousuario y Multiusuario, como los ya citados en el apartado de actividades extraescolares. Otro aspecto a tener en cuenta es la relación que podamos establecer con otros centros que impartan los mismo contenidos, de tal modo que se podrán poner en contacto a través de internet o de la webcam e intercambiar ideas, proyectos,...

10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

La tarea del docente es bastante compleja pues se trata de dar los contenidos seleccionados de tal modo que su grupo-clase construya aprendizajes que le valgan para la profesión que están estudiando. Esta tarea alejada de ser un mero transmisor de conocimientos, requiere la profesionalización del docente para que se plantee cómo ofrecer dichos conocimientos.

En nuestra aula con una ratio de 15 alumnos, no tenemos diagnosticado a ningún alumno/a con necesidades educativas específicas.

Partimos pues de dos situaciones para responder a la diversidad en nuestra aula:

- 1ª. Actuación dirigida a todo el grupo-clase y sus posibles necesidades educativas.
- 2ª. Actuación con los alumno que tienen dificultades con el castellano.

Analizaremos cada una de ellas dando en cada caso alternativas suficientes para reducir al máximo las dificultades que se puedan producir en nuestro módulo.

→ Actuación dirigida a todo el grupo-clase y sus posibles necesidades educativas.

En nuestro quehacer diario el **aprendizaje** será lo más **significativo** posible. Se planificará nuestra programación atendiendo a cómo aprende el alumno/a, partiendo de su nivel, y ofreciendo múltiples actividades que lo motiven al aprendizaje, etc... Por tanto, las actividades planteadas en cada unidad se graduarán de tal forma que se pueda atender a la diversidad de intereses, motivaciones de los alumnos.

La posibilidad de **graduar la dificultad de las tareas** mediante la mayor o menor concreción de su finalidad es también interesante como respuesta a la diversidad.

Se trata pues de hacer la enseñanza lo más individualizada posible, atendiendo a cada necesidad producida en el grupo-clase. Si además añadimos que se creará un ambiente o clima que invite a la participación y a la motivación por la materia las dificultades que habitualmente presenta el alumnado disminuirían considerablemente.

11. EVALUACIÓN.

Evaluar es obtener la información necesaria acerca de cómo se está llevando a cabo la acción educativa, con el

fin de ajustar nuestra intervención de acuerdo con los datos obtenidos. En definitiva, es una valoración de los aprendizajes de los alumnos, de la actuación del profesorado y del proceso de enseñanza.

La evaluación es un elemento central de la práctica educativa, ya que: proporciona información sobre los procesos de aprendizaje del grupo-clase y ayuda a adecuar los procesos educativos a la situación y el ritmo de cada alumno.

La finalidad de la evaluación es conocer los datos suficientes para tomar decisiones que permitan ayudar y orientar. En definitiva, ofrecer una mejor calidad de enseñanza. Todo esto estará recogido en el Proyecto Curricular de Centro.

MOMENTOS DE LA EVALUACIÓN.

La evaluación no es un hecho puntual, es un seguimiento continuo del proceso de enseñanza y aprendizaje, en el que se distinguen tres momentos:

- *INICIAL*: se realiza al inicio del curso. Se pasará un cuestionario para conocer el nivel de conocimientos que poseen los alumnos. Los resultados servirán para definir el nivel de la clase y adecuar la metodología, la secuenciación de contenidos y las actividades más adecuadas.

- *CONTINUA*: se realiza a lo largo de todo el curso. En ella se pretende adecuar el proceso de enseñanza-aprendizaje a cada alumno, detectar las dificultades en el momento en que se producen y, en consecuencia, adaptar las actividades reconduciendo el proceso.

- *FINAL*: al finalizar cada bloque temático se llevará a cabo un examen liberatorio de materia que comprenderá cuestiones teóricas y prácticas, con o sin ordenador. Las cuestiones podrán adoptar formato tipo test o tratarse de preguntas de desarrollo breve sobre aspectos claves de los contenidos. También se utilizarán pruebas orales: exposición de un contenido determinado, con debate final.

11.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESPECÍFICOS DEL MÓDULO SO EN RED.

Pasamos ahora a ver los criterios de evaluación por cada unidad de trabajo.

Bloque 1. Conceptos básicos y administración básica de sistemas operativos en red.

Unidad de trabajo 1. Conceptos sobre sistemas operativos en red.

- e) Diferencia entre sistema operativo cliente y servidor.
- f) Identifica los distintos sistemas operativos en red disponibles en el mercado, tipos, ventajas e inconvenientes de cada uno.
- g) Clasifica los sistemas según su idoneidad para casos particulares.
- h) Descarga, busca y realiza documentación específica.

Unidad de trabajo 2. Instalación de sistemas operativos en red.

- a) Realiza el estudio de compatibilidad del sistema informático.
- b) Diferencia los modos de instalación.
- c) Planifica y realiza la división del disco del servidor.
- d) Selecciona y aplica los sistemas de archivos.
- e) Selecciona los componentes a instalar.
- f) Actualiza el sistema operativo en red.

- g) Clona sistemas en red.
- h) Genera documentación sobre la instalación.
- i) Comprueba la conectividad del servidor con los equipos cliente.

Unidad de trabajo 3. Gestión de usuarios y grupos.

- a) Crea, configura y gestiona cuentas, perfiles y grupos de usuario.
- b) Distingue el propósito de los grupos, sus tipos y ámbitos.
- c) Identifica las características de usuarios y grupos predeterminados y especiales.
- d) Planifica perfiles móviles de usuarios.
- e) Utiliza herramientas para la administración de usuarios y grupos, incluidas en el sistema operativo en red.
- f) Aplica preferencias en la configuración del entorno personal.

Unidad de trabajo 4. Dominios y Directorio Activo.

- a) Reconoce el concepto de dominio y sus funciones.
- b) Identifica la función del servicio de directorio, sus elementos y nomenclatura.
- c) Establece relaciones de confianza entre dominios.
- d) Realiza la instalación del servicio de directorio.
- e) Realiza la configuración básica del servicio de directorio.
- f) Utiliza agrupaciones de elementos para la creación de modelos administrativos y directivas de grupo.
- g) Analiza la estructura del servicio de directorio.
- h) Utiliza herramientas de administración de dominios.
- i) Usa el entorno gráfico y la línea de comandos para la administración de Dominios y el Directorio Activo.

Unidad de trabajo 5. Gestión de recursos en red. Permisos y derechos.

- a) Reconoce la diferencia entre permiso y derecho.
- b) Aplica adecuadamente permisos y derechos.
- c) Identifica los recursos del sistema que se van a compartir y en qué condiciones.
- d) Asigna permisos a los recursos del sistema que se van a compartir.
- e) Comparte impresoras y otros dispositivos en red.
- f) Usa el entorno gráfico y la línea de comandos para compartir recursos.
- g) Establece niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red.
- h) Trabajar en grupo para comprobar el acceso a los recursos compartidos del sistema.
- i) Usa sistemas heterogéneos para el trabajo en grupo.

Bloque 2. Servicios de red.

Unidad de trabajo 6. El servicio DNS.

- a) Reconoce la necesidad de uso de un servidor DNS.
- b) Aplica adecuadamente la configuración óptima para cada sistema en red.
- c) Identifica y corrige problemas derivados del uso, o no, de un servidor DNS.

- d) Configura zonas DNS.
- e) Configura actualizaciones dinámicas DNS.
- f) Configura un cliente DNS.
- g) Delega autoridad en las zonas.

Unidad de trabajo 7. El servicio DHCP.

- a) Instala un servicio DHCP.
- b) Configura un servicio de DHCP.
- c) Protege la base de datos DHCP.
- d) Asegura la coherencia de base de datos DHCP.
- e) Agrega nuevos clientes, servidores y subredes a la red.
- f) Aplica directrices de seguridad para DHCP.

Unidad de trabajo 8. Escritorio Remoto.

- a) Habilita el Escritorio Remoto.
- b) Busca alternativas de Escritorios Remotos a la preinstalada.
- c) Instala el cliente y el servidor de Escritorio Remoto.
- d) Configura el cliente y el servidor de Escritorio Remoto.
- e) Ejecuta el servicio de Escritorio Remoto.

Unidad de trabajo 9. Acceso remoto con VNC.

- a) Instala y configura el servicio de VNC en cliente y servidor.
- b) Accede mediante un navegador web a un cliente VNC.
- c) Accede mediante un cliente VNC.
- d) Conoce opciones comerciales de VNC.

Unidad de trabajo 10. El servidor de Impresión.

- a) Conoce las ventajas y desventajas de un servidor de impresión.
- b) Pone en servicio impresoras en local en el servidor.
- c) Pone en servicio impresoras en otro equipo en el servidor.
- d) Pone en servicio impresoras en red en el servidor.
- e) Pone en servicio impresoras para los clientes.
- f) Realiza una instalación Web de impresoras en los clientes.
- g) Realiza directivas de grupo sobre las impresoras bajo los dominios.

Unidad de trabajo 11. Paquetes MSI.

- a) Comprende la funcionalidad de los paquetes MSI.
- b) Construye paquetes MSI.
- c) Instala paquetes MSI.
- d) Genera paquetes MSI mediante Snapshot.
- e) Actualiza paquetes MSI generados anteriormente.

- f) Transforma paquetes MSI.
- g) Desinstala paquetes MSI.
- h) Realiza paquetes ZAP.

Unidad de trabajo 12. Certificados.

- a) Comprende para qué sirve un servidor de certificados.
- b) Instala un servidor de certificados.
- c) Genera certificados.
- d) Valida certificados.

Bloque 3. Seguridad del sistema.

Unidad de trabajo 13. Copias de seguridad.

- a) Comprende la importancia de las copias de seguridad.
- b) Diferencia los distintos tipos de copias de seguridad.
- c) Realiza copias de seguridad de distintos tipos.
- d) Realiza restauración de copias de seguridad.

11.2. PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES PARA LA EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

En cuanto a la evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas se procederá de la siguiente forma:

- a) Asistencia a clase. Será como mínimo **necesario asistir al 80 % de las horas** para tener derecho a la evaluación continua. Es decir, aquellos alumnos con más de un 20% de faltas en las horas del módulo, estén o no justificadas, perderán el derecho a la evaluación continua y pasarán directamente al examen final ordinario. Cada falta de asistencia o amonestación verbal del profesor podrá implicar la pérdida de 0'1 puntos en la evaluación, pudiendo llegar aun máximo de 2'5 puntos de penalización.
- b) La realización de **trabajos** propuestos por el profesor deberán ser entregados en la fecha, hora y método concretado en su momento. En caso que se decidiera proponer, podrían suponer **hasta un 30%** de la nota de cada evaluación, teniendo en cuenta una parte objetiva y otra subjetiva. Con la objetiva se comprobará que el alumno lleva a cabo un estudio profundo de aquellos puntos que se esperan en el trabajo, que asimila conocimiento, que es capaz de responder a preguntas correctamente o/y que se ha extendido en los límites iniciales de conocimientos. En la parte subjetiva será el profesor quien valore según su criterio variables tales como: originalidad, transmisión de seguridad en la exposición, presentación/aspecto físico del alumnado, ejecución de la presentación, capacidad de captar la atención, innovación, preparación previa, adecuación de fondos de pantalla y correcta visualización, y otros que pudieran resultar de consideración para el profesor que se reserva la posibilidad de añadir nuevas variables. De lo que se trata con los trabajos no es que los alumnos busquen en Internet sobre la materia y transcriban literalmente, se trata de que creen su propio conocimiento y que aprendan a investigar y a formarse por sí mismos.
- c) Las **pruebas escritas** podrán realizarse **en papel o en ordenador** según criterio del profesor y supondrán **al menos un 50%** de la nota final de cada evaluación, **pudiendo llegar hasta el 90%**, si el docente así lo considera oportuno.

- d) La **puntualidad**, el **respeto** al profesorado a los compañeros y al equipamiento, la **higiene** corporal, unas normas de vestir adecuadas teniendo en cuenta que se están formando personas que posteriormente trabajarán en una empresa y se regirán por normas (por ejemplo no se permite el uso de gorras, o el teléfono móvil en clase). En definitiva la **actitud** del alumno además de su asistencia a clase puede tener una influencia de **hasta un 20%** de la nota final de cada evaluación.
- e) No se tolerarán falta de ortografía. Está prohibido escribir de forma abreviada como en los mensajes de textos móviles (SMSs). La puntuación podrá bajar entre 0'1 y 0'5 puntos por cada falta, dependiendo de la gravedad que será una valoración subjetiva del profesor.
- f) Pillar al alumnado copiando durante un examen, ya sea de otro compañero o por otro medio físico o virtual, o detectar o tener la sospecha de copia, ya sea de Internet o de otro compañero, se considerará falta grave y significará el suspenso del trimestre. Si la situación vuelve a repetirse conllevará otra falta grave y quedará automáticamente suspenso quedando para el examen final ordinario en el mes de mayo.
- g) Al finalizar el periodo de clases lectivas en el mes de mayo y tras los exámenes ordinarios, durante el mes de junio y en las condiciones que marca la ley correspondiente se impartirán clases de apoyo a los alumnos con este módulo suspenso. La evaluación de los alumnos suspensos se realizará mediante un examen de toda la materia, si bien el profesor podría variarlo por un examen para cada trimestre no superado, indicándolo antes para que el alumnado pueda prepararse adecuadamente.

11.3. ALUMNOS CON EL MÓDULO DE SISTEMAS OPERATIVOS SUSPENSOS EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA.

Al finalizar el periodo de clases lectivas en el mes de febrero-marzo y tras los exámenes ordinarios, en las condiciones que marca la ley correspondiente se impartirán clases de apoyo a los alumnos con este módulo suspenso. La evaluación de los alumnos suspensos se realizará mediante un examen de toda la materia, si bien el profesor podría variarlo por un examen para cada trimestre no superado, indicándolo suficientemente antes para que el alumnado pueda prepararse adecuadamente.

El alumno tendrá la obligación de asistir a estas “clases de apoyo/recuperación”. Diariamente se le mandarán actividades que el alumno deberá resolver y mostrar al docente.

Las actividades a realizar podrían ser las mismas que las realizadas durante el curso y el objetivo también, lograr que el alumno obtenga unos conocimientos mínimos que le permitan acreditar sus competencias profesionales.

11.4. ALUMNOS CON EL MÓDULO DE SISTEMAS OPERATIVOS EN RED PENDIENTE DE OTRO AÑO.

Los alumnos que tengan algún módulo suspenso del primer curso tendrán que asistir a clase de primero y matricularse de algunas de segundo exceptuando la Formación en Centros de Trabajo, teniendo en cuenta que tiene prioridad la asistencia a clase de primero, y que no pueden estar matriculados de más de 1000 horas por curso.

Según la actual normativa, a 18 de Septiembre de 2011, y al ser un título de LOE ésta no contempla convocatoria alguna extraordinaria para alumnos con pendientes. Aunque la jefatura de departamento sigue atenta a cualquier cambio que se pudiera producir.

11.5. CALENDARIO DE EVALUACIONES Y PLAN DE RECUPERACIÓN.

La evaluación de nuestro módulo al igual que la del resto de los módulos profesionales atenderá a las capacidades profesionales y a los criterios de evaluación fijados en sus respectivas programaciones. En mi caso los criterios a seguir son los descritos en los puntos 10.1 y 10.2.

En el Centro educativo se realizarán cuatro sesiones de evaluación y calificación a lo largo del curso académico. Las sesiones se celebrarán.

- Evaluación inicial: Septiembre-Octubre
- 1ª Evaluación: Diciembre.
- 2ª Evaluación: Finales de Febrero principios de Marzo.
- Evaluación extraordinaria: Abril.

En la sesión de la Junta de Evaluación Ordinaria final del segundo trimestre, se decidirá los alumnos y alumnas del segundo curso que podrán realizar los módulos profesionales de Proyecto Integrado y de Formación en Centros de Trabajo así como sus tutores. La decisión deberá ser acordada por la mayoría del equipo educativo.

➤ PLAN DE RECUPERACIÓN.

Los alumnos que no superen el módulo en la convocatoria ordinaria deberán asistir a clases de apoyo-recuperación, según marca la normativa, para poder presentarse a la convocatoria extraordinaria.

En caso de suspender en la convocatoria extraordinaria el alumno tendrá que cursar el módulo el curso siguiente, no pudiendo realizar en éste ni la Formación en Centros de Trabajo ni el Proyecto Integrado.

12. BIBLIOGRAFÍA.

- Sistemas Informáticos Monousuario y Multiusuario. Francisco Javier Muñoz López. Mc Graw-Hill.
- Aprendiendo a trabajar con Linux. Bill Ball. Prentice-Hall.
- Linux Server Hacks, Volumen Two. Von Hagen & Jones. O'Reilly.
- Administración de sistemas operativos Windows y Linux: un enfoque práctico. Gomez J. Ra-Ma.
- Linux: administración del sistema y la red. Iñaki Alegría y otros. Pearson Educación.
- Seguridad en servidores Linux. Michael Bauer. Anaya Intereactiva
- Guía de clase de Sistemas Informáticos Monousuario y Multiusuario. Volumen I. Editorial: lulu.com. Manuel Sergio Jaime Rodríguez.
- Suscripción del departamento a la revista "Todo Linux".
- Suscripción del departamento a MSDN.

→ Material Curricular:

- RD 1660/1994, de 22 de junio, por el que se establece el título Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos y las correspondientes enseñanzas mínimas.
- Decreto 131/95, de 16 de mayo, por el que se establecen las enseñanzas correspondientes al título de Formación Profesional de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Andalucía.
- Orden 24 de Junio de 1997, por las que se establecen las orientaciones y criterios para la elaboración de proyectos curriculares, así como la distribución horaria y los itinerarios formativos de los títulos de la F.P. específica que se integran en la familia profesional de informática.
- Orden de 9 de Julio de 2003, por la que se regula el calendario escolar para los ciclos formativos de Formación

Profesional Específica en los centros docentes.

- Alonso Tapia, J. (1997): Motivar para aprender. Barcelona: Edebé
 - AA.V.V (2002): La tutoría. Bilbao; Praxis.
 - Campoy, T.J. y Pantoja, A. (2000): Orientación y calidad docente, pautas y estrategias para el tutor. Madrid: EOS .
 - AA.VV (1997): Guía didáctica de Programación estructurada y fundamentos de programación. Mc Graw Hill.
- Material videográfico: Documental de la Noche Temática “Código Linux”.

Piratas de Silicon Valley

→ Bibliografía específica de la materia: la utilizada en el aula y el departamento.

→ Enlaces de Interés:

- Compilación del kernel de Linux:

<http://www.guadalinex.org/modules/newbb/viewtopic.php?>

[topic_id=4975&forum=10&PHPSESSID=56b54f1767f4418c947073fcfea9b953](http://www.guadalinex.org/modules/newbb/viewtopic.php?topic_id=4975&forum=10&PHPSESSID=56b54f1767f4418c947073fcfea9b953)

<http://www.tu-chemnitz.de/docs/lindocs/RH73/RH-DOCS/rhl-cg-es-7.3/s1-custom-kernel-initrd.html>

- Perfiles de usuario en Gnome: <http://www.gnome.org/~veillard/sabayon/>
- Documentación relativa a la emulación de Active Directory de Windows Server con Linux a través de distintas herramientas:
<http://barrapunto.com/preguntas/05/02/25/1210250.shtml>
- Micro Howto de Samba:
<http://www.terra.es/personal/garzones/samba-micro-como.html#5>
- Administración remota con FreeNX: <http://www.gpltarragona.org/node/view/316>
- Servicios de Windows: <http://www.forospyware.com/t11982.html>
- Active Directory: http://es.wikipedia.org/wiki/Active_Directory