PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO
SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES

MÓDULO PROFESIONAL
SERVICIOS EN RED

CURSO
2018/2019

PROFESORA
ROSA Mª GARZÓN JIMENO

IES GONZALO NAZARENO

ÍNDICE

1.- Introducción.....Pág 3
2.- Recursos esenciales para la elaboración de la programación
2.1.- El currículo.....Pág 4
2.2.- Contextuación.....Pág 5
2.3.- Carácterísticas básicas del módulo Seguridad Informática.....Pág 7
2.4.- Entorno profesional y prospectiva del título.....Pág 8
3.- Elementos básicos de la programación
3.1.- Objetivos.....Pág 9
3.2.- Contenidos.....Pág 11
3.2.1.- Bloques y unidades didácticas.....Pág 12
3.2.2.- Relación de Unidades Didácticas.....Pág 13
3.2.3.- Temporalización.....Pág 23
3.2.3.- Interdisciplinariedad.....Pág 24
3.2.4.- Educación en valores.....Pág 25
3.3.- Metodología.....Pág 26
3.3.1.- Líneas de actuación.....Pág 29
3.3.2.- Materiales curriculares y recursos didácticos.....Pág 30
3.3.3.- Atención a la diversidad y alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.....Pág 31
3.3.4.- Actividades complementarias y extraescolares.....Pág 32
3.4.- Evaluación.....Pág 32
3.4.1.- Evaluación del proceso de aprendizaje.....Pág 34
3.4.2.- Evaluación del proceso de enseñanza.....Pág 43
4.- Bibliografía.....Pág 44

1. INTRODUCCIÓN

La educación en general y la Formación Profesional en particular, son elementos imprescindibles de realización personal y de promoción profesional. Hoy en día el mercado laboral requiere profesionales que sean capaces de aprender de forma autónoma a lo largo de su vida, adaptarse a diversas circunstancias, con iniciativa y trabajar en equipo. En definitiva, profesionales capaces de dar respuesta rápida a los continuos cambios que sufre el mercado.

En este sentido, la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre para la mejora de calidad educativa, establece que la Formación Profesional en el sistema educativo, tiene por finalidad preparar al alumnado para la actividad en un campo profesional y facilitar su adaptación a las modificaciones laborales que pueden producirse a lo largo de su vida, contribuir a su desarrollo personal y al ejercicio de una ciudadanía democrática, y permitir su progresión en el sistema educativo y en el sistema de formación profesional para el empleo, así como el aprendizaje a lo largo de la vida.

Para llevar a cabo los aspectos que acabamos de reseñar, y según lo establecido en la normativa vigente, cada Departamento didáctico elaborará, para su inclusión en el Proyecto Educativo y por tanto en el Plan de Centro, la programación didáctica de las enseñanzas que tiene encomendadas.

En este sentido, la programación didáctica es un valioso instrumento para la planificación de la enseñanza, que va a regular un proceso de construcción del conocimiento y de desarrollo personal y profesional del alumnado y que está orientada a la consecución de unas determinadas finalidades. De ahí que presente un carácter dinámico y que no contenga elementos definitivos, estando abierta a una revisión permanente para regular las prácticas educativas que consideramos más apropiadas en cada centro.

Programar implica plantearse el sentido y los propósitos del proceso de aprendizaje, disponer de los medios, recursos y situaciones para su realización, controlar los resultados obtenidos en relación con lo que se pretendía y tomar las decisiones pertinentes de cara a programaciones ulteriores.

Todos los componentes del proceso se interrelacionan entre sí, influyendo cada uno de ellos en los demás. Es, por tanto un proceso unitario. En el proceso de enseñanza-aprendizaje la programación es la fase de diseño global, no es la enseñanza misma, es una etapa anterior que "anticipa todo lo que profesores y alumnado van a realizar en sus clases".

Mediante esta **programación** pretendo establecer una **planificación del módulo de Servicios en Red** tomando como referencia el **Ciclo Formativo de Grado Medio de Sistemas Microinformáticos en Red**, para el curso 2018-2019

Esta programación tiene un carácter dinámico, flexible, sometida a revisión permanente. Y para nuestro departamento, el Departamento de Informática y Comunicaciones, tiene las siguientes funciones:

- Planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje que se va a desarrollar en el aula.
- Asegurar la coherencia entre los objetivos del Sistema Educativo, las intenciones

educativas del centro y la práctica docente.
- Promover la reflexión sobre la propia práctica docente.
- Atender a la diversidad de intereses, motivaciones y características del alumnado.
- Facilitar la progresiva implicación de los alumnos en su propio proceso de aprendizaje.

2. RECURSOS ESENCIALES PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

Para elaborar esta programación de manera que cumpla con las funciones fijadas para ella, hemos de tomar en consideración toda la información que nos aporta:

- El currículo, en cada uno de sus niveles de concreción.
- La contextualización.
- Características básicas del Módulo de Servicios en Red.
- El entorno profesional y prospectiva del título.

En este apartado destacaremos la información más relevante que nos aportan estos recursos, teniendo siempre en consideración la interrelación existente entre ellos.

2.1. EL CURRÍCULO.

En nuestro sistema educativo el currículo es **abierto**, el Estado hace una propuesta curricular para todo el Estado, pero planteada de forma flexible, lo que permite respetar el pluralismo cultural y posibilita dar respuestas educativas que tengan en cuenta la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones del alumnado. Esto permite la intervención en su desarrollo de las Comunidades Autónomas con competencias educativas y la autonomía e iniciativa de los profesores que han de desempeñar un papel fundamental en las decisiones relativas a los objetivos y contenidos de las enseñanzas, esta iniciativa de los profesores se pone de manifiesto en esta programación didáctica.

Nuestro Sistema Educativo ha establecido 3 niveles de concreción curricular:

1er Nivel, constituido por el **diseño curricular base**, de carácter prescriptivo y corresponde a las Administraciones Educativas. En nuestro caso está formado por:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, (a partir de ahora LOE modificada por la LOMCE) en ella se establecen los objetivos marcados para el Sistema Educativo y para la Formación Profesional.

- Ley de Educación de Andalucía 17/2007 de 10 de diciembre, (de aquí en adelante LEA).

- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la FP del sistema educativo.

- Decreto 436/2008 de 2 de septiembre por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la FP inicial que forma parte del Sistema Educativo en Andalucía (el cuál desarrolla el RD 1538/2006 de ordenación general de la FP).

- Decreto 327/2010, Reglamento orgánico de los Institutos de Enseñanza Secundaria

- Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesión inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

En este apartado cabe hacer un inciso, y es que la FP del sistema educativo, comprende un conjunto de Ciclos Formativos con una organización modular, de duración variable y contenidos teórico-prácticos adecuados a los diversos campos profesionales y ajustándose el currículo de dichos Ciclos Formativos a las exigencias derivadas del Sistema Nacional de Cualificaciones y FP. Esto se consigue con la normativa de los Ciclos, que une al sistema educativo con la **Ley Orgánica 5/2002** de 19 de junio de las Cualificaciones y de la FP.

Para la elaborar esta programación estaremos también a lo dispuesto en la normativa que regula el **Ciclo Formativo de Grado Medio Sistemas Microinformáticos y Redes** compuesta por:

- RD 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas.

- Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes (a partir de ahora SMR) en Andalucía y que desarrolla el anterior.

2º Nivel, formado por el **Plan de Centro**. Constituido por un conjunto de decisiones articuladas, tomadas por los equipos docentes, que permiten concretar el 1er nivel de concreción curricular, en un proyecto de intervención didáctica, **adecuado a un contexto específico**. Forma parte del Plan de Centro el **Proyecto Educativo (en el que se encuentra esta programación didáctica)**, el Reglamento de Organización y Funcionamiento (ROF) y el Proyecto de Gestión.

3er Nivel, constituido por la **Programación de Aula y las Unidades Didácticas diseñadas para el alumnado del Ciclo Formativo de Grado Medio en SMR.**

2.2. CONTEXTUALIZACIÓN.

El **contexto socioeconómico** del centro es vital para que el proceso de enseñanza-aprendizaje se realice coherentemente y de manera integral, por ello vamos a conocer en primer lugar nuestro contexto socioeconómico en el que estamos ubicados, para luego, teniendo en cuenta los recursos con los que contamos planificar nuestra actuación, con el objeto de ofrecer al alumnado una enseñanza de calidad.

Nuestro centro, se encuentra ubicado en una ciudad de más de 100.000 habitantes muy próxima a Sevilla, por lo que esta ciudad cuenta con una importante red de comunicaciones como autopista, autovía y trenes de cercanías que la conectan con otras localidades cercanas y con la capital, así como trenes de media distancia.

Las actividades económicas predominantes son la **industria y el comercio**, pues esta ciudad cuenta con dos Polígonos Industriales que alojan a una gran cantidad de empresas, varias

relacionadas con el sector de las Telecomunicaciones, y un parque comercial.

Un aspecto esencial son las características de las familias de las que procede la mayor parte de nuestro alumnado. Estas residen en el **barrio** donde se ubica el centro, un barrio de **clase media-baja**, por lo que la economía familiar no es demasiado holgada, de hecho son frecuentes la familias en las que el padre, la madre o ambos progenitores son desempleados de larga duración, dependiendo en muchas ocasiones de algún tipo de pensión contributiva o no contributiva. En cuanto a su nivel cultural en general es medio bajo, cerca del 60% de los padres y madres tienen estudios primarios, alrededor del 30% tienen estudios medios y el 10% restante tienen estudios superiores. Y no hemos de olvidar que también recibimos alumnado de otros barrios o localidades, sobre todo en las enseñanzas postobligatorias.

Vamos a destacar también aspectos esenciales del Centro Educativo tomado como referencia para la elaboración de esta programación. Contamos con una **plantilla** de 50 profesores la mayor parte ellos, con destino definitivo, consiguiendo una alta estabilidad, lo que permite una continuidad en programas y líneas de actuación.

La **oferta educativa**, es la siguiente:

- Educación Secundaria Obligatoria, de primero a cuarto.
- Formación Profesional Inicial de Grado Medio, Sistemas Microinformáticos y Redes.
- Bachilleratos de Ciencias y Humanidades y Ciencias Sociales.
- Formación Profesional Inicial de Grado Superior, Administración de Sistemas Informáticos en Red.

Respecto a las **instalaciones materiales**, es uno de los denominados centros TIC de la Junta de Andalucía, por lo que existe un ordenador por cada dos alumnos/as. El centro dispone de dos aulas TIC con 15 ordenadores cada una y un cañon de proyección. Para cada curso de los Ciclos Formativos hay un aula dotado con un ordenador por alumno/a, disponiendo además de dos talleres donde realizar las prácticas. Uno de ellos está destinado, principalmente, a realizar las prácticas del módulo de montaje y mantenimiento de equipos de 1º SMR y el otro es donde se realizan las prácticas de los módulos de redes de ambos Ciclos. Cuenta también con un almacén donde se guarda todo el material necesario para el desarrollo de las clases. Destacar la existencia de un pequeño Centro de Proceso de Datos, donde además de albergar el armario de comunicaciones, cuenta con un Cloud privado disponible para todo el alumnado de los Ciclos Formativos.

Las **líneas generales de actuación** que establece el **Proyecto Educativo para el profesorado** en forma de objetivos son:

- Fomentar la formación encaminada a la actualización científica y didáctica de la materia que imparte.
- Fomentar la lectura pública y en voz alta en las distintas asignaturas.
- Fomentar el uso de la biblioteca como espacio de dinamización cultural y académica.
- Enseñar y aplicar en todas las materias las distintas técnicas de trabajo intelectual.
- Establecer una serie de incentivos positivos para los alumnos mejores, en cada trimetre, promoviendo la valoración positiva del esfuerzo y el trabajo.
- Continuar la formación del profesorado, especialmente en lo relacionado con el proyecto bilingüe, con la tecnología y con el desarrollo de los proyectos curriculares.

• Fomentar la realización de trabajos y actividades que impliquen la expresión oral, así como trabajos de investigación.
• Elaborar actividades en el aula encaminadas a favorecer la compresión oral y escrita.
• Incorporar el uso de las TIC en la docencia ordinaria, siempre que se dispongan de los medios para ello.
• Desarrollar el trabajo con los alumnos y alumnas de necesidades educativas especiales y la organización de sus currículos.

Por tanto y en consonancia con estas líneas de actuación, en el centro se están llevando a cabo los siguientes **planes y programas** estratégicos: Plan de Igualdad, Programas de Hábitos de Vida Saludable, Biblioteca escolar, Proyecto bilingüe Inglés, Plan de Autoprotección Escolar (PAE) y el Proyecto Escuela TIC 2.0, con la integración de las TIC en la práctica docente del centro.

Por último y de forma más concreta vamos a tomar en consideración cuáles son las **características del alumnado de 2º de SMR matriculado en el módulo de Servicios en Red**. El contenido de este apartado es parte de la información aportada por el Equipo Docente y por el tutor/a del grupo en la sesión de evaluación inicial. En clase se trabajará con un **grupo de 13 personas,** un tamaño que nos permitirá llevar a cabo una **metodología muy activa**

Algunas de las características que nos pueden ayudar a definir a este grupo son:

- Las edades del grupo oscilan entre los 17 y los 44 años. Un alto porcentaje del alumnado ha superado la ESO (con mayor o menor grado de dificultad). El resto, o bien han accedido mediante una prueba de acceso una vez cumplidos los 17 años, o bien, han cursado una FP Básica o PCPI.

- En opinión de la gran mayoría de los alumnos el nivel de conocimientos adquirido en etapas anteriores es medio (80%), mientras que el nivel exigido en el ciclo según su criterio es para el 10% medio y para el 90% alto. En cuanto a conocimientos de Servicios en Red, el grupo presenta un nivel medio-bajo.

- El 50% del alumnado piensa cursar un Ciclo de Grado Superior.

- Contaremos sólo con la presencia de una alumna en el grupo.

- Un 5% del alumnado reconoce que tiene dificultades para relacionarse con los demás cara a cara.

Teniendo en cuenta estas características podemos deducir que se trata de un grupo con una alta motivación, debido a que un gran número de alumnos se matriculará en un Ciclo de Grado Superior, no descartando la posibilidad de iniciar posteriormente estudios Universitarios. Por último destacar la circunstancia una vez más de la poca presencia femenina en esta familia profesional, por lo que incidiremos en el desarrollo de estrategias para la igualdad de oportunidades.

2.3. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL MÓDULO DE SERVICIOS EN RED

El módulo de SR (LOE), es uno de los 11 **Módulos Profesionales** que conforman el Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes. Este título tiene una duración de 2000 horas

que se desarrollarán a lo largo de 2 cursos académicos.

Las características básicas del módulo que nos ocupa son:

- Duración: 147 horas. A razón de 7 horas semanales.
- Se imparte en el 2º curso durante el 1er y 2º trimestre (21 semanas)
- En la FP Inicial, el módulo de SR, además de impartirse presencialmente, como es es el caso que nos ocupa, también es susceptible de oferta parcial y a distancia.

2.4. ENTORNO PROFESIONAL Y PROSPECTIVA DEL TÍTULO.

Los Técnicos en SMR ejercerán su actividad principalmente en empresas del sector servicios que se dediquen a la comercialización, montaje y reparación de equipos, redes y servicios microinformáticos en general, como parte del soporte informático de la organización o en entidades de cualquier tamaño y sector productivo que utilizan sistemas microinformáticos y redes de datos para su gestión. Las **ocupaciones y puestos de trabajo** más relevantes son los siguientes:

a) Técnico instalador-reparador de equipos informáticos.
b) Técnico de soporte informático.
c) Técnico de redes de datos.
d) Reparador de periféricos de sistemas microinformáticos.
e) Comercial de microinformática.
f) Operador de tele-asistencia.
g) Operador de sistemas

Y en cuanto a la prospectiva del título cabe destacar el hecho de que se están sucediendo avances y cambios tecnológicos del sector que hacen que se demanden profesionales en los que se hacen **imprescindibles actitudes favorables hacia la autoformación.**

3. ELEMENTOS BÁSICOS DE LA PROGRAMACIÓN.

3.1. OBJETIVOS.

Para establecer los objetivos de esta programación en primer lugar hemos de tener en cuenta cuáles son los **objetivos que el Sistema Educativo establece para la Formación Profesional**, para ello se tomarán como referencia los establecidos en el **Real Decreto 1147/2011** de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, que son:

a) Ejercer la actividad profesional definida en la competencia general del programa formativo.
b) Comprender la organización y características del sector productivo correspondiente, los mecanismos de inserción profesional, su legislación laboral y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
c) Consolidar hábitos de disciplina, trabajo individual y en equipo, así como capacidades de autoaprendizaje y capacidad crítica.
d) Establecer relaciones interpersonales y sociales, en la actividad profesional y personal, basadas en la resolución pacífica de los conflictos, el respeto a los demás y el rechazo a la violencia, a los prejuicios de cualquier tipo y a los comportamientos sexistas.
e) Prevenir los riesgos laborales y medioambientales y adoptar medidas para trabajar en condiciones de seguridad y salud.
f) Desarrollar una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones a la evolución de los procesos productivos y al cambio social.
g) Potenciar la creatividad, la innovación y la iniciativa emprendedora.
h) Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación, así como las lenguas extranjeras necesarias en su actividad profesional.
i) Comunicarse de forma efectiva en el desarrollo de la actividad profesional y personal.
j) Gestionar su carrera profesional, analizando los itinerarios formativos más adecuados para mejorar su empleabilidad.

Para el Técnico en SMR se establece que su **competencia general** (las funciones profesionales más significativas del título), consisten en: **"Instalar, configurar y mantener sistemas microinformáticos, aislados o en red, así como redes locales en pequeños entornos, asegurando su funcionalidad y aplicando los protocolos de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente establecidos".**

Y a continuación se van a enumerar las Competencias profesionales, personales y sociales que se desarrollan, los Objetivos generales del ciclo que ayuda a conseguir el módulo de SR y los Resultados de Aprendizaje asignados a este módulo, establecidos en el Anexo I de la Orden que regula el título.

- **Competencias profesionales, personales y sociales** (a partir de ahora CPPS): Describen el conjunto de capacidades y conocimientos que deben alcanzar los titulados para responder a los requerimientos de los sectores productivos, a aumentar su empleabilidad y a favorecer su cohesión social.

  a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.

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.
j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente
m) Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo
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
r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

- **Objetivos generales del Ciclo**: Expresan los resultados esperados del alumnado, definidos a partir de la competencia general y las competencias profesionales, personales y sociales.

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.
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
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
k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.
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.

- **Resultados de Aprendizaje** (En adelante RA) Son el conjunto de capacidades y conocimientos adquiridos en el contexto de aprendizaje, que movilizados, permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional.

1. Instala servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones (En adelante *1*)

2. Instala servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones . (En adelante *2*)

3. Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones . (En adelante *3*)

4. Gestiona servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración . (En adelante *4*)

5. Gestiona servidores web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración. . (En adelante *5*)

6. Gestiona métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes. (En adelante *6*)

7. Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación (En adelante *7*)

8. Establece el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico. (En adelante *8*)

En esta programación también se establecen una serie de **objetivos didácticos** que concretan los Resultados de Aprendizaje marcados. Estos se distribuirán en cada una de las unidades didácticas que conforman la programación. Y todo ello sin perder de vista que la consecución de estos resultados de aprendizaje y de los objetivos didácticos se ha de desarrollar en un determinado contexto que, en un sentido amplio, está relacionado con las características del alumnado, del centro escolar y del entorno socioeconómico.

Por tanto podemos concluir, que la adquisición de estos resultados de aprendizaje no se llevará a cabo mediante idénticas estrategias didácticas, y en cada caso, recogerá las matizaciones necesarias para adecuar su adquisición al contexto en el que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.2.CONTENIDOS

La Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes en Andalucía, establece cuáles son los **contenidos básicos** del módulo de SR.

Es en el Anexo I de la Orden que regula el título dónde se relacionan estos contenidos básicos. Éstos aparecen distribuidos en 8 bloques, coincidiendo con los 8 resultados de aprendizaje del módulo de SR. Estos bloques de contenidos no indican la forma de presentar los contenidos de cara a su enseñanza, ni establecen ningún tipo de ordenación y secuenciación. Por tanto, **serán reorganizados** y desarrollados de la forma que se considere más adecuada en esta programación didáctica, teniendo en cuenta la realidad del aula y el contexto.

Estos contenidos básicos incluyen conocimientos relativos a conceptos y procedimientos que concretan el "saber hacer" técnico relativo a la profesión. Teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 10 del RD 1147/2011, se especificará para cada módulo profesional los “Contenidos

básicos del currículo, que quedarán descritos de forma integrada en términos de procedimientos, conceptos y actitudes" por este motivo, desde el departamento de Informática y Comunicaciones, se ha alcanzado el acuerdo de **trabajar los contenidos de forma integrada**, sin necesidad de hacer distinciones entre los distintos tipos de contenidos.

3.2.1. DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS EN BLOQUES TEMÁTICOS Y UNIDADES DIDÁCTICAS.

Con el objeto de simplificar la estructura del módulo, el departamento de Informática y Comunicaciones, ha acordado agrupar las distintas unidades didácticas en 2 grandes bloques, según el Sistema Operativo en el que se vayan a instalar los distintos servicios. Estos bloques se presentan en la siguiente tabla, indicando también cuáles son las unidades didácticas que los conforman así como cuáles son los resultados de aprendizaje que se alcanzarán en cada una de ellas.

BLOQUE	UNIDAD DIDÁCTICA	R.A.
BLOQUE 1. SERVICIOS EN WINDOWS	U.D.1. Introducción a los servicios en red y puesta en marcha del entorno de trabajo	*8*
	U.D.2. Instalación de servicios de configuración dinámica de sistemas en Windows	*1*
	U.D.3.Gestión de servidores web en Windows	*5*
	U.D.4.Instalación de servicios de resolución de nombres en Windows	*2*
	U.D.5.Instalación de servicios de transferencia de ficheros en Windows	*3*
	U.D.6. Gestión de acceso remoto en Windows	*6*
	U.D.7. Transferencia de mensajes de correo en Windows	*4*
BLOQUE 2. SERVICIOS EN LINUX	U.D.8. Puesta en marcha del entorno de trabajo en Linux	*8*
	U.D.9. Instalación de servicios de configuración dinámica de sistemas en Linux	*1*
	U.D.10. Gestión de servidores web en Linux	*5*
	U.D.11 .Instalación de servicios de resolución de nombres en Linux	*2*
	U.D.12 .Instalación de servicios de transferencia de ficheros en Linux	*3*
	U.D.13 . Gestión de acceso remoto en Linux	*6*
	U.D.14. Transferencia de mensajes de correo en Linux	*4*
	U.D.15. Despliegue de redes inalámbricas	*7*

3.2.2. RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS

BLOQUE 1: WINDOWS

UD 1: Introducción a los servicios en red y puesta en marcha del entorno de trabajo

Objetivos Didácticos

- Realizar un repaso sobre los distintos conceptos relacionados con las redes de ordenadores
- Introducir los conceptos necesarios para entender la importancia de los servicios en red
- Recordar las configuraciones y comandos fundamentales que vamos a utilizar en Windows
- Conocer el hardware especifico de los servidores
- Estudiar los esquemas de red más usuales que el alumno se puede encontrar y determinar el esquema de red que vamos a utilizar.
- Comprender el uso de las máquinas virtuales como herramienta necesaria para simular el esquema de red seleccionado.
-

Contenidos

- Repaso de redes: Direccionamiento, TCP/IP, enrutamiento, NAT, ...
- Introducción a los servicios de red
- Sistema operativo en red Widows Server 2008
- Hardware de servidores
- Estudios de casos prácticos de esquemas de red
- Introducción a la virtualización

Actividades

- Realización de un cuestionario de ideas previas
- Instalación del software de virtualización seleccionado.
- Instalación de los sistemas operativos del servidor y el cliente.
- Configuración del enterno de red con un Servidor Windows Server 2008

Duración: 7 horas

UD 2: Instalación de servicios de configuración dinámica de sistemas en Windows

Objetivos Didácticos

- Reconocer el funcionamiento de los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red e identificar las ventajas que proporcionan.
- Estudiar los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.
- Instalar un servicio de configuración dinámica de los parámetros de red en un servidor Windows 2008 Server
- Configurar los clientes para utilizar el servidor DHCP
- Realizar asignaciones dinámicas y estáticas.

- Realizar una configuración avanzada del servidor para proporcionar opciones adicionales de configuración.
- Verificar la correcta asignación de los parámetros.

Contenidos

- Dirección IP, máscara de red, puerta de enlace, servidores DNS.
- Enrutadores y segmentos de red. Direcciones de difusión.
- DHCP. Ámbitos. Rangos, exclusiones, concesiones y reservas.
- Opciones adicionales del protocolo
- Instalación del servicio DHCP

Actividades

- Realización de un cuestionario de ideas previas
- Instalación del servicio DHCP
- Configuración de los clientes para adquirir una configuración automática
- Realizar configuraciones estáticas y dinámicas.
- Verificación del funcionamiento del servicio.

Duración: 7 horas

UD 3: Gestión de servidores web en Windows

Objetivos Didácticos

- Estudiar los protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor web.
- Instalar un servidor web
- Configurar sitios virtuales.
- Configurar el servidor web: parámetros de seguridad, comprobación de acceso al servidor.
- Probar el funcionamiento del servidor web desde un navegador de un cliente.
- Estudiar los modos de acceso al contenido: conexiones seguras y no seguras.

Contenidos

- Instalación y configuración básica de servidores web.
- Servidores virtuales.
- Identificación de un servidor virtual.
- Métodos de seguridad del servidor.
- Acceso anónimo y autentificado. Métodos de autentificación.
- Conexiones seguras y no seguras.

Actividades

- Realización de un cuestionario de ideas previas
- Instalación de IIS.
- Estudio de otros servidores web
- Configurar varios sitios virtuales en el servidor web
- Acceso a los distintos sitios virtuales desde un navegador en el cliente.
- Estudiar de cómo hacer accesible nuestro servidor web desde internet.

- Configurar el servidor para aumentar su seguridad: restricciones de acceso
- Verificar el funcionamiento del servicio.

Duración: 14 horas

UD 4: Instalación de servicios de resolución de nombres en Windows

Objetivos Didáticos

- Identificar casos reales donde es necesario el uso de un servicio de resolución de nombres.
- Clasificar los mecanismos de resolución de nombres.
- Describir la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.
- Instalar un servicio jerárquico de resolución de nombres
- Configurar el servidor DNS como caché para acelerar la resolución de nombres.
- Configurar de forma adecuada distintos registros en el servidor.

Contenidos

- Sistemas de nombres planos y jerárquicos.
- Revolvedores de nombres. Proceso resolución de un nombre de dominio. Correspondencia entre localizadores de recursos universales y direcciones de Internet.
- Servidores raíz y dominios de primer nivel y sucesivos.
- Zonas primarias y secundarias. Transferencias de zona.
- Tipos de registros. Host, Alias, CNAME, etc.
- Instalación del servicio DNS en Windows

Actividades

- Realización de un cuestionario de ideas previas
- Estudiar distintos escenarios donde se hace necesario el uso de un servidor DNS.
- Instalar el servidor DNS en Windows
- Realizar consultas a nombres de dominios y verificar que el servidor local está funcionando.
- Comprobar que el servidor DNS que hemos instalado funciona como caché.
- Verificar el funcionamiento del servicio.

Duración: 14 horas

UD 5: Instalación de servicios de transferencia de ficheros en Windows

Objetivos Didácticos

- Determinar la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de ficheros.
- Instalar un servicio de transferencia de ficheros.
- Creación de usuarios y grupos para acceso remoto al servidor.
- Configurar el acceso anónimo.
- Comprobar el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.
- Realizar pruebas con clientes

Contenidos

- Usuarios y grupos. Acceso anónimo.
- Permisos. Cuotas. Límite de ancho de banda.
- Conexión de datos y de control.
- Comandos de control, autenticación, gestión y transferencia de ficheros.
- Transferencia en modo texto y binario.
- Modos activo y pasivo, seguro y no seguro

Actividades

- Realización de un cuestionario de ideas previas
- Instalar un servidor ftp en Windows
- Acceder al servidor ftp desde un cliente ftp desde distintos sistemas operativos.
- Crear distintos usuarios y grupos y realizar distintas concesiones de permisos. Probar desde el cliente los distintos modos de acceso.
- Realizar transferencias de ficheros en modo texto y modo binario.
- Configurar el servidor para poder permitir el acceso anónimo y probarlo desde un cliente
- Verificar el funcionamiento del servicio.

Duración: **7** horas

UD 6: Gestión de acceso remoto en Windows

Objetivos Didácticos

- Conocer distintos métodos de acceso y administración remota de sistemas.
- Instalar un servicio de acceso remoto en el sistema operativo Windows.
- Conocer distintos programas de acceso remoto gráficos
- Identificar las principales ventajas y deficiencias de cada uno.
- Realizar pruebas de acceso remoto
- Realizar pruebas de administración remota

Contenidos

- Protocolos estándar de acceso y de acceso seguro.
- Protocolos de administración y asistencia remota.

Actividades

- Realización de un cuestionario de ideas previas
- Acceso al escritorio remoto en Windows Server

- Estudio de las ventajas y desventajas de los servicios de acceso remoto en modo gráfico
- Verificar el funcionamiento del servicio.

Duración: 7 horas

UD 7: Protocolos de transferencia de mensajes de correo en Windows

Objetivos Didácticos

- Comprender los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.
- Instalar un servidor de correo electrónico.
- Crear de cuentas de usuario y verificar el acceso de las mismas.
- Definir alias para las cuentas de correo.
- Aplicar métodos para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.
- Instalar servicios para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.
- Usar clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo.

Contenidos

- Protocolos de transferencia de mensajes de correo.
- Cuentas de correo, alias y buzones de usuario.
- Reenvíos de correos. Correos masivos, spam, técnicas de detección y contención.
- Protocolos y servicios de descarga de correo.

Actividades

- Realización de un cuestionario de ideas previas
- Instalación del servicio de correo electrónico en Windows
- Creación de cuentas de correo y comprobación del acceso a ellas.
- Uso y configuración de distintos clientes para el acceso a los correos electrónicos.
- Verificar el funcionamiento del servicio.

Duración: 7 horas

BLOQUE 2: LINUX

UD 8: Puesta en marcha del entorno de trabajo en Linux

Objetivos Didácticos

- Recordar las configuraciones y comandos fundamentales que vamos a utilizar en Linux
- Conocer el hardware especifico de los servidores
- Estudiar los esquemas de red más usuales que el alumno se puede encontrar y determinar el esquema de red que vamos a utilizar.
- Comprender el uso de las máquinas virtuales como herramienta necesaria para simular el esquema de red seleccionado.
-

Contenidos

- Repaso de los contenidos de la Unidad Didáctica 1
- Sistema operativo Linux
- Estudios de casos prácticos de esquemas de red

Actividades

- Realización de un cuestionario de ideas previas
- Instalación de los sistemas operativos del servidor y el cliente.
- Instalación de paquetes
- Ejecución, arranque y parada de servicios
- Configuración del enterno de red con un Servidor Linux

Duración: 7 horas

UD 9: Instalación de servicios de configuración dinámica de sistemas en Linux

Objetivos Didácticos

- Reconocer el funcionamiento de los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red e identificar las ventajas que proporcionan.
- Estudiar los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.
- Instalar un servicio de configuración dinámica de los parámetros de red en un servidor Linux
- Configurar los clientes para utilizar el servidor DHCP
- Realizar asignaciones dinámicas y estáticas.
- Realizar una configuración avanzada del servidor para proporcionar opciones adicionales de configuración.
- Verificar la correcta asignación de los parámetros.

Contenidos

- Repaso contenidos Unidad Didáctica 2
- DHCP. Ámbitos. Rangos, exclusiones, concesiones y reservas.
- Instalación del servicio DHCP

Actividades

- Realización de un cuestionario de ideas previas
- Instalación del servicio DHCP
- Configuración de los clientes para adquirir una configuración automática
- Realizar configuraciones estáticas y dinámicas.

- Verificación del funcionamiento del servicio.

Duración: 7 horas

UD 10 : Gestión de servidores web en Linux

Objetivos Didácticos

- Estudiar los protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor web.
- Instalar un servidor web Apache
- Configurar sitios virtuales.
- Configurar el servidor web: parámetros de seguridad, comprobación de acceso al servidor.
- Probar el funcionamiento del servidor web desde un navegador de un cliente.
- Estudiar los modos de acceso al contenido: conexiones seguras y no seguras.

Contenidos

- Repaso conceptos Unidad Didáctica 3
- Instalación y configuración básica de servidores web.
- Ejecución de scripts en el servidor y en el cliente
- Módulos de servicios adicionales.
- Métodos de seguridad del servidor.
- Acceso anónimo y autentificado. Métodos de autentificación.
- Conexiones seguras y no seguras.

Actividades

- Realización de un cuestionario de ideas previas
- Instalación de Apache en Linux
- Estudio de otros servidores web
- Configurar varios sitios virtuales en Apache
- Acceso a los distintos sitios virtuales desde un navegador en el cliente.
- Autenticación en Apache
- Configurar el servidor para aumentar su seguridad: restricciones de acceso
- Verificar el funcionamiento del servicio.

Duración: 14 horas

UD 11: Instalación de servicios de resolución de nombres en Linux

Objetivos Didáticos

- Identificar casos reales donde es necesario el uso de un servicio de resolución de nombres.
- Clasificar los mecanismos de resolución de nombres.
- Describir la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.
- Instalar un servicio jerárquico de resolución de nombres
- Configurar el servidor DNS como caché para acelerar la resolución de nombres.

- Configurar de forma adecuada distintos registros en el servidor.

Contenidos

- Repaso contenidos Unidad Didáctica
- Instalación de serviciores DNS en Linux

Actividades

- Realización de un cuestionario de ideas previas
- Instalación del servidor Bind9
- Realizar consultas a nombres de dominios y verificar que el servidor local está funcionando.
- Comprobar que el servidor DNS que hemos instalado funciona como caché.
- Verificar el funcionamiento del servicio.

Duración: 14 horas

UD 12: Instalación de servicios de transferencia de ficheros en Linux

Objetivos Didácticos

- Determinar la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de ficheros.
- Instalar un servicio de transferencia de ficheros.
- Creación de usuarios y grupos para acceso remoto al servidor.
- Configurar el acceso anónimo.
- Comprobar el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.
- Realizar pruebas con clientes

Contenidos

- Repaso contenidos Unidad Didáctica 5

Actividades

- Realización de un cuestionario de ideas previas
- Instalar un servidor proFTPd Autenticado
- Acceder al servidor ftp desde un cliente ftp desde distintos sistemas operativos.
- Crear distintos usuarios y grupos y realizar distintas concesiones de permisos. Probar desde el cliente los distintos modos de acceso.
- Realizar transferencias de ficheros en modo texto y modo binario.
- Configurar el servidor proFTPd para poder permitir el acceso anónimo y probarlo desde un cliente
- Verificar el funcionamiento del servicio.
- Gestión de páginas web mediante ftp

Duración: 7 horas

UD 13: Gestión de acceso remoto en Linux

Objetivos Didácticos

- Conocer distintos métodos de acceso y administración remota de sistemas.
- Instalar el servicio ssh en Linux.
- Conocer distintos programas de acceso remoto gráficos
- Identificar las principales ventajas y deficiencias de cada uno.
- Realizar pruebas de acceso remoto
- Realizar pruebas de administración remota

Contenidos

- Repaso contenidos Unidad Didáctica 6
- Terminales en modo texto.
- Terminales en modo gráfico

Actividades

- Realización de un cuestionario de ideas previas
- Instalación del servicio ssh en Linux
- Acceso a un terminal remoto utilizando el cliente ssh en distintos sistemas operativos.
- Gestión remoto usando VNC
- Verificar el funcionamiento del servicio.

Duración: 7 horas

UD 14 : Protocolos de transferencia de mensajes de correo en Linux

Objetivos Didácticos

- Comprender los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.
- Instalar un servidor de correo electrónico.
- Crear de cuentas de usuario y verificar el acceso de las mismas.
- Definir alias para las cuentas de correo.
- Aplicar métodos para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.
- Instalar servicios para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.
- Usar clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo.

Contenidos

- Protocolos de transferencia de mensajes de correo.
- Cuentas de correo, alias y buzones de usuario.
- Reenvíos de correos. Correos masivos, spam, técnicas de detección y contención.
- Protocolos y servicios de descarga de correo.

Actividades

- Realización de un cuestionario de ideas previas
- Instalación del servicio de correo postfix
- Servidor POP y configuración del cliente de correo
- Servidor IMAP y WebMail
- Verificar el funcionamiento del servicio.

Duración: 14 horas

UD 15 : Despliegue de redes inalámbricas

Objetivos Didácticos

- Instalar un punto de acceso inalámbrico dentro de una red local.
- Reconocer los protocolos, modos de funcionamiento y principales parámetros de configuración del punto de acceso.
- Seleccionar la configuración idónea en varios escenarios de prueba.
- Establecer un mecanismo adecuado de seguridad para realizar las comunicaciones inalámbricas.
- Usar diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos para comprobar la cobertura.
- Instalar un enrutador inalámbrico con conexión a una red pública y a servicios inalámbricos de red local.
- Configurar y probar el enrutador desde los ordenadores de la red local

Contenidos

- Redes inalámbricas (WPAN, WLAN, WMAN, WWAN)
  Estándares de conexión
- Elementos inalámbricos (antenas, adaptadores, puntos de acceso, puentes, routers)
- Modos de conexión
- Identificadores de serviciores
- Seguridad en redes inalámbricas
- Filtrado de tráfico

Actividades

- Conocer los estándares y las tecnologías inalámbricas que utilizan las empresas.
- Diferenciar los elementos que pueden aparecer en las redes Wi-Fi.
- Instalar y configurar diferentes elementos inalámbricos.
- Comprobar con casos prácticos la configuración del cliente y la del servidor en el despliegue de redes inalámbricas.
- Comprobar con casos prácticos

Duración: 7 horas

3.2.3 TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS.

Para la temporalización de estos contenidos hemos tenido en cuenta lo dispuesto en el Anexo I de la Orden que regula nuestro título. El módulo de SR se imparte en segundo curso. De las 2000 horas que tiene el ciclo, nuestro módulo tiene asignadas **147 horas** a razón de **siete horas semanales**, que para este curso se han distribuido en **tres sesiones de 2 horas y 1 sesión de 1 hora** durante cuatro días a la semana.

Teniendo en cuenta el ***Decreto 301/2009 de 14 de julio***, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, y **la Resolución de la Delegación Territorial de Educación, Cultura y Deporte de nuestra provincia** por la que se dictan las normas que han de regir el **calendario escolar para el curso 2018/2019** en todos los centros docentes, a excepción de los universitarios, el curso escolar dará comienzo el 17 de septiembre y finalizará no antes del 26 de junio. Si consideramos las 21 semanas lectivas que tiene el segundo curso, dedicaremos 10 semanas al primer trimestre (70 sesiones) y 11 semanas al segundo (77 sesiones).

La temporalización de las Unidades didácticas que se presenta a continuación, está realizada en base a la normativa mencionada, a las peculiaridades de nuestro centro (en relación a los días no lectivos elegidos por el consejo escolar municipal) y al calendario escolar para nuestra provincia para el curso 2018-19. No obstante, esta secuenciación y temporalización tiene un carácter flexible y su ajuste real dependerá del desarrollo del curso, del grado de interés y/o dificultad suscitado por los diferentes contenidos, por las posibilidades de desarrollar algunas partes en coordinación con otros módulos profesionales o con actividades programadas por el Departamento de Informática y Comunicaciones y estará sujeta a matizaciones y correcciones a lo largo del curso escolar, en función de la ejecución real del calendario escolar y las circunstancias que se den a lo largo del curso (actividades extraescolares, festivos, huelgas..).

También hemos de tener en cuenta que el plan de refuerzo y mejora, está fuera de las 147 horas del módulo, y se impartirá durante el tercer trimestre.

TIMESTRE	UNIDAD DIDÁCTICA	SESIONES
1er TRIMESTRE	U.D.1. Introducción a los servicios en red y puesta en marcha del entorno de trabajo	7
	U.D.2. Instalación de servicios de configuración dinámica de sistemas en Windows	7
	U.D.3.Gestión de servidores web en Windows	14
	U.D.4.Instalación de servicios de resolución de nombres en Windows	14
	U.D.5.Instalación de servicios de transferencia de ficheros en Windows	7
	U.D.6. Gestión de acceso remoto en Windows	7
	U.D.7. Transferencia de mensajes de correo en Windows	14

	TOTAL	**70**
TIMESTRE	**UNIDAD DIDÁCTICA**	**SESIONES**
2º TRIMESTRE	U.D.8. Puesta en marcha del entorno de trabajo en Linux	7
	U.D.9. Instalación de servicios de configuración dinámica de sistemas en Linux	7
	U.D.10. Gestión de servidores web en Linux	14
	U.D.11 .Instalación de servicios de resolución de nombres en Linux	14
	U.D.12 .Instalación de servicios de transferencia de ficheros en Linux	7
	U.D.13 . Gestión de acceso remoto en Linux	7
	U.D.14. Transferencia de mensajes de correo en Linux	14
	U.D.15. Despliegue de redes inalámbricas	7
	TOTAL	**77**

3.2.4. INTERDISCIPLINARIEDAD.

En este apartado, pretendemos identificar los puntos en común del módulo que estamos programando, el módulo de SR, con el resto de módulos profesionales que componen el currículo del título de Técnico en SMR, cumpliendo así con lo establecido en el Art. 9 de la Orden que regula el Título, con la intención de coordinar el proceso de enseñanza-aprendizaje que se lleva a cabo en cada uno de ellos.

Los módulos con los que existe relación son:

- Módulo 1: *Aplicaciones Ofimáticas*
- Módulo 2*: Redes Locales*
- Módulo 3: *Sistemas Operativos en Red.*
- Módulo 4*: Aplicaciones Web*

Además, naturalmente, del módulo *Formación en Centros de Trabajo*, que por su carácter transversal tiene relación con todos.

Haremos hincapié en la relación con los módulos 3 y 4 , ya que al impartirse en el segundo curso del ciclo al igual que el nuestro, podría ser interesante modificar la secuenciación de contenidos para facilitar su asimilación por parte del alumnado. Debemos coordinarnos con Aplicaciones Web, sobre todo en la Unidad relativa Servicios Web, para que una vez que los alumnos hayan adquirido los conocimientos básicos podamos nosotros ya plantear las prácticas que sean necesarias. Y con Sistemas Operativos exactamente los mismo, cuando los alumnos ya hayan aprendido el manejo de las herramientas propias de los Sistemas Operativos, plantear las prácticas del módulo de SR que hagan uso de esas herramientas.

Del mismo modo, la relación con el módulo 1 y 2 que se imparten en el primer curso del ciclo, habrá de tenerse en cuenta como referente de la formación previa que tendrá nuestro alumnado.

3.2.5. EDUCACIÓN EN VALORES.

Los contenidos para la educación en valores son aquellos que están determinados por situaciones socialmente problemáticas y que atraviesan o envuelven el análisis de la realidad. La LOE modificada por la LOMCE en su art. 1.c establece que uno de los principios en que se inspira el sistema educativo español, será: *La transmisión y puesta en práctica de valores que favorezcan la libertad personal, la responsabilidad, la ciudadanía democrática, la solidaridad, la tolerancia, la igualdad el respeto y la justicia así como que ayuden a superar cualquier tipo de discriminación.*

De hecho, los contenidos para la educación en valores que se recogen en nuestro Proyecto Educativo y que por tanto vamos a trabajar en esta programación, son: *Educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos, educación para la Paz, educación moral y cívica, fomento del uso de software legal, educación para la salud y educación ambiental.*

Por todo ello y atendiendo a las características de nuestro alumnado (sólo tenemos 1 alumna), desde el módulo de SR, se trabajarán de forma especial los distintos tipos de desigualdades que existen, aunque haciendo más hincapié, en la discriminación por razón de sexo, reflexionando sobre su origen e intentando que los alumnos identifiquen las consecuencias de la discriminación sexual.

Para trabajar todo lo que hemos propuesto, es importante identificar el momento más idóneo para tratar cada uno de los temas. Por ello a la hora de diseñar nuestras unidades didácticas se decidirá cuáles son los contenidos a tratar en cada una de ellas, orientando los ejemplos, las actividades e incluso los criterios de evaluación. A continuación mostraremos una propuesta de temas transversales que podemos trabajar en **cada unidad**, incluyendo fechas para la reflexión y algunas actitudes relacionadas con dichos temas.

Temas Transversales	Actitudes	Fechas para la reflexión
Educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos	- Grupos de trabajo mixtos. – Fomento de la participación de todo el alumnado, sin distinción de sexo.	8 de marzo (mujer trabajadora) 21 de marzo (día de eliminación de la discriminación) 1 de mayo (día del trabajo)
Fomento del uso de Software legal.	- Incidencia en las ventajas del uso de software libre	18 de Septiembre (día de la libertad de Software)
Educación para la Paz	- Respeto por las opiniones de los demás - Aprender a escuchar	30 de enero (día de la paz)

Educación moral y cívica	- Respeto en el aula - Trabajo en armoniosa colaboración	21 de marzo (día de eliminación de la discriminación)
Educación para la salud	- Ergonomía y hábitos posturales - Luminosidad adecuada en el puesto de trabajo	28 de abril (día de la seguridad y salud en el trabajo) 31 de mayo (día mundial sin tabaco)
Educación ambiental	- Reciclado de papel y tóner	22 de marzo, (día del agua)

3.3. METODOLOGÍA.

Desde una **perspectiva constructivista del aprendizaje**, el **aprendizaje significativo** supone una relación directa entre la nueva información y la disponible en la mente del sujeto, dando lugar a una revisión, modificación o enriquecimiento de los esquemas previos.

Además de la perspectiva pedagógica, también hemos de hacer referencia a la normativa. Así la **LOE modificada por la LOMCE,** aunque no aborda específicamente la Metodología de la Formación Profesional, hace consideraciones al respecto al hablar de los Principios y Fines del sistema y de los Objetivos de la FP. Así, defiende cuestiones como:

- Concepción de la educación como un aprendizaje permanente.
- Adecuación a la diversidad del alumnado.
- Esfuerzo individual y motivación adecuada.
- Desarrollo de la capacidad para regular su propio aprendizaje.
- Aprender por sí mismos.
- Trabajar en equipo.

Las orientaciones metodológicas que el Departamento de Informática y Comunicaciones consideramos más adecuadas, se proponen teniendo siempre en cuenta la necesaria flexibilidad, permitida por las disposiciones curriculares, que debe permitir atender dos realidades clave:

- Diferentes tipos de contenido, que requieren a menudo formas diferentes de enseñar.
- Las diferencias internas en el alumnado, que también lo exigen para atender correctamente a la diversidad.

En base a todo ello, y para planificar el proceso de adquisición de aprendizajes significativos, se sugieren las siguientes orientaciones metodológicas:

- **Partir de los conocimientos previos del alumnado**, mediante la realización de evaluaciones iniciales en cada unidad didáctica.

- **Favorecer la motivación por el aprendizaje,** presentando temas y prácticas con aplicación directa en el mundo real y laboral.

- **Asegurarse de que el alumno sabe lo que hace y por qué lo hace (encontrarle sentido a la tarea).** Para ello los alumnos/as deben conocer de forma clara cuáles son los **objetivos a conseguir** en cada unidad didáctica y cuáles son los **contenidos** de cada unidad didáctica, **visibilizando la funcionalidad de los aprendizajes**. Asegurando que pueden ser utilizados tanto en su vida personal como en la profesional.

- **Reforzar los aspectos prácticos del módulo.** Mostrando a los alumnos/as de forma clara y sencilla el desarrollo de procedimientos, habilidades y destrezas propias de cada profesión en concreto, así como ayudar a los alumno/as a la asimilación y estructuración de conocimientos y actitudes propias de su profesión. Para ello hemos de tomar como referencia el entorno profesional al que pertenecerá el alumnado.

- **Propiciar la motivación al logro**, es decir, propiciar el deseo de tener éxito y alcanzar una buena actuación en situaciones que suponen un reto. Hemos de propiciar en nuestros alumnos/as percepciones positivas de la propia competencia, lo que le permitirá afrontar en mejores condiciones las tareas y colocan al sujeto en mejor disposición para superar los obstáculos que se encuentre y corregir errores al visualizar éxitos futuros con una perspectiva optimista y segura, que inmuniza ante el fracaso.

- **Crear un clima de aceptación mutua**, **respeto mutuo**, **cooperación** que favorezca las relaciones entre iguales, coordinación de intereses, por tanto **fomenta un comportamiento democrático y solidario**.

- **Ha de ser una metodología activa**, es decir los alumnos/as realizarán las actividades programadas para cada unidad didáctica de forma autónoma, la profesora se limitará a dotar al alumno/a de las capacidades necesarias para que ellos mismos resuelvan las actividades. **APRENDER HACIENDO, *siguiendo las líneas de actuación*** propuestas en la Orden del Ciclo tomado como referencia y que veremos en el siguiente apartado.

- **Adecuación a los diferentes ritmos de aprendizaje, a las características del alumnado y a su realidad educativa**. Atención a la diversidad y detección de las dificultades de aprendizaje tan pronto como se produzcan.

- **Potenciar el trabajo en equipo.**

La diversidad del alumnado y la variedad de contenidos a impartir aconseja utilizar una amplia gama de estrategias didácticas, que combinen las de mayor peso expositivo con aquellas de indagación. El mayor o menor grado de ayuda pedagógica a prestar por el profesor, dependerá en gran medida de los conocimientos previos que el alumnado posea respecto al nuevo aprendizaje al que se va a enfrentar y del tipo de contenidos que se va a abordar. Por ello, se propone la posibilidad de utilizar alguna de estas **estrategias didácticas** :

- **Aprendizaje colaborativo:** Organizando el grupo de clase en pequeños grupos, donde se intercambia información y se trabajará en la tarea encomendada aprendiendo a través de la colaboración,. Con ello, conseguiremos mejores resultados de aprendizaje y nos permitirá promover habilidades de comunicación, escucha activa, tolerancia, respeto y orden entre el alumnado.

- **Aprendizaje basado en la investigación:** Tratando de fomentar en el alumnado un proceso de indagación abierto y permanente.

- **Aprendizaje orientado a proyectos:** En la organización de aprendizajes a partir del método de proyectos, al poner al alumnado frente a una situación problemática real, se favorece un aprendizaje más vinculado con el mundo laboral fuera de la escuela, que le permite adquirir el conocimiento de manera no fragmentada o aislada. Pretenderemos enfrentar al alumnado a situaciones que los lleven a comprender y aplicar lo aprendido como una herramienta para resolver problemas o proponer mejoras en su entorno más próximo.

- **Método del caos:** El método de casos es un modo de enseñanza en el que el alumnado construye su aprendizaje a partir del análisis y discusión de experiencias y situaciones de la vida real. En general, esta forma de trabajo busca dar a los estudiantes la oportunidad de relacionar los conocimientos teóricos del curso con ambientes de aplicación práctica. Para ello, se les involucra en un proceso de análisis de situaciones problemáticas las cuales denominas casos

En cuanto a las **actividades didácticas** llevaremos a cabo las siguientes, que nos van a permitir desarrollar las diferentes estrategias didácticas que se acaban de proponer.

- **Actividades de introducción-motivación** con la finalidad de introducir a los alumnos/as en el objeto de estudio que nos ocupa.

- **Actividades de conocimientos previos** orientadas a conocer las ideas, opiniones e intereses de los alumnos/as sobre los contenidos que vamos a desarrollar.

- **Actividades de desarrollo** que permitirán el aprendizaje de conceptos, procedimientos, actitudes y la comunicación a los demás de la labor realizada

- **Actividades de consolidación** que servirán para contrastar las nuevas ideas con las ideas previas del alumnado.

- **Actividades de recuperación** orientadas a atender a aquellos alumnos que no han conseguido los aprendizajes previstos.

- **Actividades de ampliación** que permitan construir nuevos conocimientos a los alumnos que han realizado de forma satisfactoria las actividades de desarrollo.

- **Actividades de refuerzo** que permitan atender a los alumnos con dificultades en el aprendizaje y consecución de los objetivos planteados.

- **Actividades de evaluación** que servirán para determinar el grado de consecución de los criterios de evaluación, un ejemplo pueden ser las pruebas objetivas que se planteen, pero hemos de destacar que el resto de actividades también se podrían utilizar para llevar a cabo el proceso de evaluación.

3.3.1. LÍNEAS DE ACTUACIÓN.

Siguiendo la Orden que regula el Ciclo Formativo de referencia, ésta nos marca las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo. Estas líneas están identificadas en el cuadro que tenemos a continuación, en el que además nos indica la unidad didáctica en que se llevarán a cabo.

LÍNEAS DE ACTUACIÓN	U.D.
La configuración automática de los parámetros de red	2,9
La implantación de servicios de resolución de nombres	4,11
La implnatación de servicios de transferencias de ficheros	5,12
La implantación de servicios de correo electrónico	7,14
La implantación de servicios web	3,1
La implantación de servicios de acceso remoto	6,13
El depliegue de redes inalámbricas	15
La conexión de redes locales a redes públicas	1,8

3.3.2. MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Los **materiales curriculares** son aquellos instrumentos y medios que ayudan al docente a llevar a cabo y evaluar su acción docente. Algunos de ellos son:

- Normativa que conforma el diseño curricular.
- Publicaciones de la Administración Educativa que complementan a las normativas.
- Documentación que complementan a los libros de texto.
- La propia programación de aula o didáctica.

Los **recursos didácticos** están constituidos por diversos materiales y equipos que ayudarán al profesorado a presentar y desarrollar los contenidos, y al alumnado a adquirir los conocimientos y destrezas necesarias. Es muy importante a la hora de programar, decidir con qué recursos vamos a contar, si están disponibles, si hay que adquirirlos o construirlos, etc. En cualquier caso los recursos nunca son un fin en sí mismo, sino un medio para alcanzar los objetivos.

El **aula** de este Ciclo Formativo donde se imparten todos los módulos consta del siguiente equipamiento:

➔ Dos pizarras blancas para rotuladores
➔ Equipamiento informático: Red Gigabit Ethernet de 30 ordenadores x86_64 con 4 GB de RAM

➔ Acceso a Internet de banda ancha a través de ADSL
➔ Un video proyector (cañón) y una pantalla de 2x2 metros para proyectar la salida RGB de un PC
➔ Equipo de Sonido
➔ Plataforma Moodle del Departamento. Lugar dónde el alumnado puede seguir el curso, pues aquí encontrará los apuntes y material elaborado por la docente, las webs que visitamos, los vídeos, los listados de actividades, supuestos prácticos y trabajos propuestos. Este también será el lugar para entregar todo el trabajo que vamos realizando en el aula y en casa, quedando todo el trabajo perfectamente registrado.
➔ Software general a utilizar en todas las unidades didácticas:

- Sistema Operativo Debian GNU/Linux
- Sistema Operativo Microsoft Windows Server 2008/16, Microsoft Windows 7, 10
- Herramientas necesarias para el trabajo diario (Paquete Ofimático, Compresores/ Descompresores, Visor PDF, navegadores,...)
- Software de Virtualización (Oracle VirtualBox, KVM...)
- Aplicaciones incluidas en los repositorios las distribuciones utilizadas

Cabe señalar, que el alumnado, a pesar de contar con los equipos del aula, en ocasiones prefiere traer y trabajar con sus propios equipos, ya que de esta manera pueden continuar en casa las prácticas que inician en clase.

Otro aspecto a resaltar es la distribución de las mesas, dispuestas para fomentar y favorecer el trabajo en equipo del alumnado así como la comunicación, generando también mucho juego de movimiento.

3.3.3. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO.

La mejor manera de atender a la diversidad y de prevenir problemas de aprendizaje es la de establecer una programación que sea sensible a las diferencias y que favorezca la individualización de la enseñanza.

Según qué contenidos o materias, unos alumnos/as tienen mayor facilidad o dificultad para aprender que otros. De este modo, podemos encontrar alumnos y alumnas que les cuesta mucho avanzar en los aprendizajes y alumnos/as que aprenden con suma facilidad.

Para ello debemos contar con el asesoramiento del Departamento de Orientación del Centro y por la propia Administración Educativa.

En este sentido, se entiende como atención a la diversidad toda aquella actuación educativa que esté dirigida a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, étnicas, de inmigración y de salud del alumnado.

La LOE modificada por la LOMCE, establece en su art. 1 la atención a la diversidad como principio básico del sistema educativo, para atender a una necesidad que abarca a todas las etapas educativas y a todos los alumnos.

En este marco normativo nuestra actuación se centrará básicamente en:

- **Atención a la diversidad de ritmos, aptitudes, intereses, expectativas y motivaciones del alumnado**. Para ello plantearemos actividades de refuerzo y ampliación. Actividades que hemos desarrollado en el apartado referido a las actividades de enseñanaza aprendizaje. En concreto:

- Si se aprecia la existencia de **alumnado con un ritmo más acelerado de aprendizaje**, se les propondrá **actividades de ampliación**, que generalmente consistirán en la realización de alguna investigación referente a los contenidos que se estén trabajando para motivar a estos alumnos y que se impliquen en su proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Si se aprecia **alumnado con posibles dificultades de aprendizaje** (ritmo más lento), se les propondrá la realización de **actividades de refuerzo**, que los introduzca en los contenidos de la materia y les ayude a seguir el ritmo de la clase con menor dificultad.

La LOE modificada por la LOMCE habla de alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. Este grupo engloba a los alumnos con necesidades educativas especiales, es decir, aquellos alumnos y alumnas que tienen algún tipo de discapacidad o trastornos graves de la conducta; también engloba al alumnado con altas capacidades intelectuales y a los alumnos y alumnas con integración tardía en el sistema educativo español.

Nuestra actuación en el aula con este alumnado se centrará en la realización de adaptaciones curriculares **no significativas y de acceso**. Consideraremos fundamental en el caso de tener alumnos y alumnas con estas características el asesoramiento y la supervisión que se realice desde el departamento de orientación del centro. Señalar que teniendo en cuenta la información del departamento de orientación sobre nuestro alumnado y **tras la evaluación inicial no tenemos alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.**

Esta programación, por tanto, para dar respuesta a la diversidad del alumnado y a las consiguientes necesidades educativas, contará con las siguientes finalidades básicas:

- Prevenir la aparición o evitar la consolidación de las dificultades de aprendizaje.
- Facilitar el proceso de socialización y autonomía del alumnado.
- Asegurar la coherencia, progresión y continuidad de la intervención educativa.
- Fomentar actitudes de respeto a las diferencias individuales

3.3.4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Desde del Departamento de Informática y Comunicaciones, entendemos que debemos aumentar nuestro esfuerzo en mejorar las habilidades sociales de nuestro alumnado, para adaptarse e integrarse en la realidad social de su futuro entorno laboral. Es una realidad que una pequeña parte de nuestro alumnado, tiene dificultades para relacionarse adecuadamente con sus iguales y con el profesorado, circunstancia que consideramos puede dificultar su inserción laboral.

Por ello se propuso continuar celebrando las jornadas de convivencia entre el alumnado de nuestros ciclos y el profesorado, planificando una serie de actividades y juegos que obligue al alumnado a interactuar con el resto compañeros y a practicar actividades deportivas, con el objeto de evitar la creación de pequeños grupos aislados y mejorar su interacción con los demás. Por tanto la propuesta al Jefe de Departamento de Actividades Extraescolares, es la siguiente:

PROPUESTA DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

DESCRIPCIÓN	TRIMESTRE
Jornada de Convivencia. Ruta de Senderismo	1er
Visita al CICA (Centro de Investigaciones Científicas de Andalucía) en Sevilla	1er
Visita a la Empresa Comvive	A determinar

3.4. EVALUACIÓN.

La evaluación **es un elemento y proceso** fundamental en la práctica educativa que nos orienta y permite efectuar juicios de valor necesarios para orientar y tomar decisiones con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación debe ser continua, objetiva, orientadora e integradora, y ha de realizarse en todos los momentos del proceso educativo: al inicio, durante y al final.

Se entiende que la evaluación es continua porque está integrada en el proceso enseñanza-aprendizaje.

La evaluación determinará el grado en que se han conseguido los Objetivos e intenciones del proceso educativo, abarcando tanto al alumnado como a los distintos instrumentos y materiales utilizados en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Según lo establecido en el título V, del capítulo I, en su art. 51, del **Real Decreto 1147/2011**, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, los requisitos básicos para la realización de la evaluación de las enseñanzas de formación profesional son:

1. La evaluación del aprendizaje del alumnado de las enseñanzas de formación profesional se realizará por módulos profesionales. Los procesos de evaluación se adecuarán a las adaptaciones metodológicas de las que haya podido ser objeto el alumnado con discapacidad y se **garantizará su accesibilidad** a las pruebas de evaluación.

2. En todo caso, la evaluación **se realizará tomando como referencia** los objetivos, expresados en **resultados de aprendizaje, y los criterios de evaluación** de cada uno de los módulos profesionales, así como los objetivos generales del ciclo formativo o curso de especialización.

3. Cada módulo profesional podrá ser objeto de evaluación en **cuatro convocatorias**, excepto el de formación en centros de trabajo que lo será en dos. Con carácter excepcional, las Administraciones educativas podrán establecer convocatorias extraordinarias para aquellas personas que hayan agotado las cuatro convocatorias por motivos de enfermedad o discapacidad u otros que condicionen o impidan el desarrollo ordinario de los estudios.

4. La **calificación** de los módulos profesionales, excepto el de formación en centros de trabajo, será numérica, entre uno y diez, sin decimales. La superación de las enseñanzas requerirá la evaluación positiva en todos los módulos profesionales que las componen. Se consideran **positivas** las puntuaciones **iguales o superiores a cinco puntos**.

También hemos de tener en cuenta lo establecido en el artículo 2 de la **Orden de 29 de septiembre de 2010**, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación

académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía que desarrolla lo siguiente: La evaluación de los aprendizajes del alumnado que cursa ciclos formativos será continua y se realizará por módulos profesionales.

La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá, en la modalidad presencial, su **asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas** para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.

Para los alumnos y alumnas de **segundo curso**, se realizarán al menos d**os sesiones de evaluación parcial.** Además de éstas, se llevará a cabo **una sesión de evaluación inicial** y una sesión de evaluación **final.**

En las sesiones de evaluación parcial se harán constar las calificaciones de los alumnos y alumnas en cada uno de los módulos profesionales en los que se encuentren matriculados.

Esta Orden también establece, en cuanto a **Criterios de evaluación** que:

1. Los centros docentes harán **públicos**, al inicio del curso, por los medios que se determinen en su proyecto educativo, los procedimientos de evaluación comunes a las enseñanzas de formación profesional inicial y los resultados de aprendizaje, contenidos, metodología y criterios de evaluación propios de cada uno de los módulos profesionales que componen cada ciclo formativo.
2. El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena **objetividad**, así como a conocer los resultados de sus aprendizajes.
3. Al término del proceso de enseñanza-aprendizaje, el alumnado obtendrá una calificación final para cada uno de los módulos profesionales en que esté matriculado. Para establecer dicha calificación los miembros del equipo docente considerarán el grado y nivel de adquisición de los resultados de aprendizaje establecidos para cada módulo profesional, de acuerdo con sus correspondientes criterios de evaluación y los objetivos generales relacionados, así como de la competencia general y las competencias profesionales, personales y sociales del título, establecidas en el perfil profesional del mismo y sus posibilidades de inserción en el sector profesional y de progreso en los estudios posteriores a los que pueda acceder.

3.4.1. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.

En él se va a evaluar el grado de consecución de los objetivos y resultados de aprendizaje establecidos, utilizando como referente fundamental los **criterios de evaluación** establecidos en la Orden de 7 de Julio de 2009 por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes en Andalucía.

A continuación aparecen distribuidos en función al Resultado de Aprendizaje que nos ayudan a alcanzar:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE AYUDAN A CONSEGUIR EL R.A.*1*:

a) Se ha reconocido el funcionamiento de los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red.

b) Se han identificado las ventajas que proporcionan.

c) Se han ilustrado los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.

d.1) Se ha instalado un servicio de configuración dinámica de los parámetros de red en un Sistema Operativo Windows

d.2) Se ha instalado un servicio de configuración dinámica de los parámetros de red en un Sistema Operativo Linux

e.1) Se ha preparado el servicio en Windows para asignar la configuración básica a los sistemas de una red local.

e.2) Se ha preparado el servicio en Linux para asignar la configuración básica a los sistemas de una red local.

f.1) Se han realizado asignaciones dinámicas y estáticas en un servidor Windows

f.2) Se han realizado asignaciones dinámicas y estáticas en un servidor Linux

g.1) Se han integrado en el servidor de Windows opciones adicionales de configuración.

g.2) Se han integrado en el servidor de Windows opciones adicionales de configuración.

h.1) Se ha verificando la correcta asignación de los parámetros en Windows

h.2) Se ha verificando la correcta asignación de los parámetros en Linux

CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE AYUDAN A CONSEGUIR EL R.A.*2*:

a) Se han identificado y descrito escenarios en los que surge la necesidad de un servicio de resolución de nombres.

b) Se han clasificado los principales mecanismos de resolución de nombres.

c)Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.

d.1) Se ha instalado un servicio jerárquico de resolución de nombres en Windows

d.2) Se ha instalado un servicio jerárquico de resolución de nombres en Linux

e.1) Se ha preparado el servicio en Windows para almacenar las respuestas procedentes de servidores de redes públicas y servirlas a los equipos de la red local.

e.2) Se ha preparado el servicio en Linux para almacenar las respuestas procedentes de servidores de redes públicas y servirlas a los equipos de la red local.

f.1) Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias enWindows

f.2) Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias en Linux

g.1) Se ha trabajado en grupo utilizando un servidor Windows para realizar transferencias de zona entre dos o más servidores.

g.2) Se ha trabajado en grupo utilizando un servidor Linux para realizar transferencias de zona entre dos o más servidores.

h.1) Se ha comprobado el funcionamiento correcto del servidor Windows

h.2) se ha comprobado el funcionamiento correcto del servidor linux

CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE AYUDAN A CONSEGUIR EL R.A.*3*:

a) Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de ficheros.

b.1) Se ha instalado un servicio de transferencia de ficheros en Windows.

b.2) Se ha instalado un servicio de transferencia de ficheros en Linux

c.1) Se han creado usuarios y grupos para acceso remoto al servidor Windows

c.2) Se han creado usuarios y grupos para acceso remoto al servidor Linux

d.1) Se ha configurado el acceso anónimo a un servidor Windows

d.2) Se ha configurado el acceso anónimo a un servidor Linux

e.1) Se han establecido límites en los distintos modos de acceso en Windows.

e.2) Se han establecido límites en los distintos modos de acceso en Linux.

f.1) Se ha comprobado el acceso al servidor Windows tanto en modo activo como en modo pasivo.

f.2) Se ha comprobado el acceso al servidor Linux tanto en modo activo como en modo pasivo.

g.1) Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y en modo gráfico utilizando un Servidor Windows

g.2) Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y en modo gráfico utilizando un Servidor Linux

CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE AYUDAN A CONSEGUIR EL R.A.*4*:

a) Se han descrito los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.

b.1) Se ha instalado un servidor de correo electrónico en Windows

b.2) Se ha instalado un servidor de correo electrónico en Linux

c.1) Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso de las mismas en Windows

c.2) Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso de las mismas en Linux

d.1) Se han definido alias para las cuentas de correo en Windows

d.2) Se han definido alias para las cuentas de correo en Linux

e.1) Se han aplicado métodos para impedir usos indebidos del servidor Windows de correo electrónico.

e.2) Se han aplicado métodos para impedir usos indebidos del servidor Linux de correo electrónico.

f.1) Se han instalado servicios en Windows para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.

f.2) Se han instalado servicios en Linux para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.

g.1) Se han usado clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo en Windows.

g.2) Se han usado clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo en Linux.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE AYUDAN A CONSEGUIR EL R.A.*5*:

a) Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor web

b.1) Se ha instalado un servidor web Windows.

b.2) Se ha instalado un servidor web Linux.

c) Se han creado sitios virtuales.

d.1) Se han verificado las posibilidades existentes para discriminar el sitio destino del tráfico entrante al servidor Windows

d.2) Se han verificado las posibilidades existentes para discriminar el sitio destino del tráfico entrante al servidor Linux

e.1) Se ha configurado la seguridad del servidor Windows.

e.2) Se ha configurado la seguridad del servidor Linux.

f.1) Se ha comprobando el acceso de los usuarios al servidor Windows.

f.2) Se ha comprobando el acceso de los usuarios al servidor Linux.

g.1) Se ha diferenciado y probado la ejecución de código en el servidor Windows y en el cliente.

g.2) Se ha diferenciado y probado la ejecución de código en el servidor Linux y en el cliente.

h.1) Se han instalado módulos sobre el servidor Windows

h.2) Se han instalado módulos sobre el servidor Linux

i.1) Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor Windows

i.2) Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor Linux

CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE AYUDAN A CONSEGUIR EL R.A.*6*:

a) Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.

b) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en línea de comandos

c) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en modo gráfico.

d.1) Se ha comprobado el funcionamiento en Windows

d.2) Se ha comprobado el funcionamiento en Linux

e) Se han identificado las principales ventajas y deficiencias de cada uno.

f) Se han realizado pruebas de acceso remoto entre sistemas de distinta naturaleza.

g) Se han realizado pruebas de administración remota entre sistemas de distinta naturaleza .

CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE AYUDAN A CONSEGUIR EL R.A.*7*:

a) Se ha instalado un punto de acceso inalámbrico dentro de una red local.

b) Se han reconocido los protocolos, modos de funcionamiento y principales parámetros de configuración del punto de acceso.

c) Se ha seleccionado la configuración más idónea sobre distintos escenarios de prueba.

d) Se ha establecido un mecanismo adecuado de seguridad para las comunicaciones inalámbricas. e) Se han usado diversos tipos de dispositivos y adaptadores inalámbricos para comprobar la cobertura.

f) Se ha instalado un encaminador inalámbrico con conexión a red pública y servicios inalámbricos de red local.

g) Se ha configurado y probado el encaminador desde los ordenadores de la red local.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE AYUDAN A CONSEGUIR EL R.A.*8*:

a.1) Se ha instalado y configurado en Windows el hardware de un sistema con acceso a una red privada local y a una red pública.

a.2) Se ha instalado y configurado en Linux el hardware de un sistema con acceso a una red privada local y a una red pública.

b.1) Se ha instalado en Windows una aplicación que actúe de pasarela entre la red privada local y la red pública.

b.2) Se ha instalado en Linux una aplicación que actúe de pasarela entre la red privada local y la red pública.

c) Se han reconocido y diferenciado las principales características y posibilidades de la aplicación seleccionada.

d.1)Se han configurado los sistemas de la red privada local para acceder a la red pública a través de la pasarela en Windows

d.2)Se han configurado los sistemas de la red privada local para acceder a la red pública a través de la pasarela en Linux

e.1) Se han establecido los procedimientos de control de acceso para asegurar el tráfico que se transmite a través de la pasarela en Windows

e.2) Se han establecido los procedimientos de control de acceso para asegurar el tráfico que se transmite a través de la pasarela en Linux

f.1) Se han implementado en Windows mecanismos para acelerar las comunicaciones entre la red privada local y la pública.

f.2) Se han implementado en Linux mecanismos para acelerar las comunicaciones entre la red privada local y la pública.

g) Se han identificado los posibles escenarios de aplicación de este tipo de mecanismos.

h.1) Se ha establecido en Windows un mecanismo que permita reenviar tráfico de red entre dos o más interfaces de un mismo sistema.

h.2) Se ha establecido en Linux un mecanismo que permita reenviar tráfico de red entre dos o más interfaces de un mismo sistema.

i.1) Se ha comprobado en Windows el acceso a una red determinada desde los sistemas conectados a otra red distinta.

i.2) Se ha comprobado en Linux el acceso a una red determinada desde los sistemas conectados a otra red distinta.

j.1) Se ha implantado y verificado en Windows la configuración para acceder desde una red pública a un servicio localizado en una máquina de una red privada local.

j.2) Se ha implantado y verificado en Linux la configuración para acceder desde una red pública a un servicio localizado en una máquina de una red privada local.

Junto a todos estos criterios de evaluación, hemos de tener en cuenta que el Proyecto Educativo establece como criterios de evaluación comunes a todas las enseñanzas de nuestro centro:

- Se evaluará el nivel de asimilación de los contenidos básicos de cada materia y la capacidad de aplicarlos de manera efectiva en situaciones y contextos diversos.
- Será objeto de evaluación la **actitud responsable ante el estudio y trabajo personal del alumnado, la iniciativa, participación y realización autónoma de tareas y trabajos individuales o en grupo**. Atendiendo de esta manera a uno de los derechos reconocidos al

alumnado en el Art. 3.d) del Decreto 327/2010, Reglamento orgánicos de los IES, en virtud del Art. 5.a) de la Orden de 29 de septiembre del 2010.

• Para ello se propone un modelo de rúbrica para la evaluación de dicho criterios, que se utilizará como instrumento de evaluación en cada una de las evaluaciones y a la que se atribuirá un valor de un 10% en la calificación de cada evaluación.

• Se considerarán las circunstancias personales del alumnado así como las actitudes de respeto a los principios y normas que regulan la convivencia de la comunidad educativa.

• Será evaluado el empleo adecuado de las distintas herramientas de comunicación.

¿CUÁNDO EVALUAR?

Siguiendo los principios metodológicos y didácticos apuntados en la metodología es necesario realizar:

● **Evaluación inicial**. La Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación de las enseñanzas de formación profesional en Andalucía, dispone, en su art. 11, que durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas de los ciclos formativos o de los módulos profesionales ofertados, todo el profesorado de los mismos realizará una evaluación inicial que tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar.

En este sentido, la evaluación inicial será el **punto de referencia** del equipo docente y, en su caso, del departamento de familia profesional, para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y su adecuación a las características, capacidades y conocimietos del alumnado. Esta evaluación en ningún caso conllevará calificación para el mismo.

Al tratarse de decisiones que afectan a un equipo docente es necesario que exista un intercambio de opiniones e información entre los miembros del equipo educativo, que se desarrollará en la sesión de evaluación inicial , una vez que cada uno haya realizado las correspondientes evaluaciones iniciales. Así pues, la evaluación inicial de alumnos y alumnas consistirá en un primer paso en el proceso de evaluación continua que lleva a cabo el equipo educativo, y nos servirá como punto de partida para el desarrollo de la presente programación.

Por todo ello, se llevarán a cabo una serie de actividades que nos ayuden a obtener información y poder conformar una idea del alumnado. De entre esas actividades destacar un **cuestionario** sobre datos académicos, profesionales, conceptos básicos del módulo de SI y cualquier otra información que el alumnado considere que se ha de conocer.

● **Evaluación formativa**. Se llevará a cabo a lo largo de la cada unidad didáctica, que permitirá detectar el grado de implicación personal del alumnado en la realización de las actividades propuestas, las dificultades que tienen para afrontar las tareas propuestas y la adopción de mecanismos de recuperación para superar las dificultades. Esta evaluación formativa la recogeremos en cada uno de los dos trimestres donde se llevarán cabo las evaluaciones parciales que nos servirán para ir constatando el grado de consecución de los resultados de aprendizaje por el alumnado, así como la posibilidad de introducir posibles modificaciones o adaptaciones de lo programado a las necesidades del grupo-aula.

Aquel alumnado que no haya alcanzado los objetivos propuestos mediante evaluación

parcial, tendrá la obligación de asistir a clase y continuar con las actividades de recuperación que se propongan hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase, el 25 de junio.

- **Evaluación sumativa o final.** Permitirá valorar el grado de consecución de los objetivos y que tendrá necesariamente en cuenta, no sólo los resultados de las prácticas o ejercicios de evaluación previstos para cada unidad didáctica, sino la totalidad de instrumentos de evaluación utilizados a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje y relacionados principalmente con la participación, motivación, actitud e interés mostrado a lo largo de toda la duración del módulo. Está evaluación final se llevará a cabo a partir del 25 de junio y consistirá en una media ponderada de las evidencias recogidas a lo largo del curso por los instrumentos de evaluación anteriormente detallados.

¿CÓMO CALIFICAR?

Según el RD 1147/2011, "La calificación de los módulos profesionales será numérica, entre uno y diez, sin decimales. La superación del ciclo formativo requerirá la evaluación positiva en todos los módulos profesionales que lo componen. Se consideran positivas las puntuaciones iguales o superiores a cinco puntos".

Dada la naturaleza práctica del módulo y dándole gran importancia al trabajo de clase diario por parte del alumnado, los pesos sobre la calificación final de cada evaluación, estarán distribuidos de la siguiente manera:

BLOQUE	U.D	R.A	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%	RELACIÓN ENTRE ACTIVIDADES, PROYECTO Y COMPROBACIÓN / MODIFICACIÓN	EVALUACIÓN Y PORCENTAJE	
BLOQUE 1 WINDOWS	U.D.1	R.A. ***8***	*a1, b1, c, d1, e1, f1, g1, h1, i1, j1*	3%	40% A 60% P	PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL 50%	**EVALUACIÓN FINAL 100%**
	U.D.2	R.A. ***1***	*a, b, c, d1, e1, f1, g1, h1*	7%	20% A 45% P 35% C/M		
	U.D.3	R.A. ***5***	*a, b1, c, d1, e1, f1, g1, h1, i1*	10%	20% A 45% P 35% C/M		
	U.D.4	R.A. ***2***	*a, b, c, d1, e1, f1, g1, h1*	10%	20% A 45% P 35% C/M		
	U.D.5	R.A. ***3***	*a, b1, c1, d1, e1, f1, g1*	5%	30% A 35% P 35% C/M		
	U.D.6	R.A. ***6***	*a, c, d1, e, f, g*	5%	30% A 35% P 35% C/M		
	U.D.7	R.A. ***4***	*a, b1, c1, d1, e1, f1, g1*	10%	20% A 45% P		

					35% C/M		
BLOQUE 2 LINUX	U.D.8	R.A. ***8***	*a2, b2, d2, e2, f2, g2, h2, i2, j2*	5%	40% A 60% P	SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL 50%	
	U.D.9	R.A. ***1***	*d2, e2, f2, g2, h2*	7%	20% A 45% P 35% C/M		
	U.D.10	R.A. ***5***	*b2, d2, e2, f2, g2, h2, i2*	7%	20% A 45% P 35% C/M		
	U.D.11	R.A. ***2***	*d2, e2, f2, g2, h2*	7%	20% A 45% P 35% C/M		
	U.D.12	R.A. ***3***	*a, b2, c2, d2, e2, f2, g2*	7%	30% A 35% P 35% C/M		
	U.D.13	R.A. ***6***	*b, d2, e, f, g*	7%	30% A 35% P 35% C/M		
	U.D.14	R.A. ***4***	*a, b2, c2, d2, e2, f2, g2*	7%	20% A 45% P 35% C/M		
	U.D.15	R.A. ***7***	*Todos (a, ..., g)*	3%	40% A 60% P		

En cada evaluación parcial, la calificación final se calculará teniendo en cuenta la ponderación que se refleja en la tabla anterior, la cual recoge las calificaciones de:

- **Pruebas parciales**, al menos se realizará una prueba práctica en cada bloque, consistente en la **comprobación y modificación** del proyecto finalizado **(C/M)**

- **Prácticas, trabajos de investigación**. Al menos se realizará una tarea en cada Unidad Didáctica. **(A)**

- **Proyectos.** En cada UD se realizará la entrega de la parte correspondiente al mismo. **(P)**

En cada uno de los trabajos realizados, el alumno deberá obtener al menos un 40% de su valor total. Deberán entregarse en plazo, ordenados y correctamente documentados

El alumnado podrá volver a entregar los trabajos prácticos en los que desee aumentar la puntuación obtenida antes de la finalización del periodo de clases.

Se considerará aprobado al alumno que consiga alcanzar los resultados de aprendizaje. El curso está dividido en unidades de trabajo, el grado de desarrollo mínimo de los RA viene determinado por los criterios de evaluación de cada una de ellas. Se considera alcanzado un resultado de aprendizaje cuando el alumno cumple los criterios de evaluación generales.

Tal y como se indica en el art.3, punto 3 de la Orden de 29 de Septiembre de 2010 para el cálculo de la calificacion final en cada evaluación parcial, además de valorar el grado de consecución de los resultados de aprendizaje, tenemos que considerar el nivel de adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales.

La fórmula que aplicaremos para obtener la calificación final en cada evaluación parcial es:

Calificaciones Evaluaciones Parciales= 10% CPPS + 90% (ponderación RA*2)

Ponderación de RA , relación con las UD y Porcentaje de la nota final:

	%	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12	UD 13	UD 14	UD 15
RA1	14%															
RA2	17%															
RA3	12%															
RA4	17%															
RA5	17%															
RA6	12%															
RA7	3%															
RA8	8%															

Cálculo Calificación 1ª Evaluación:

1ª Evaluación = 10% CPPS + 90% ((3%RA8 + 7%RA1 + 10%RA5 +10%RA2 + 5%RA3 + 5%RA6 + 10%RA4) *2)

Cálculo Calificación 2ª Evaluación:

1ª Evaluación = 10% CPPS + 90% ((5%RA8 + 7%RA1 + 7%RA5 + 7%RA2 + 7%RA3 +7 %RA6 + 7%RA4)*2 + 3%RA7)

Cálculo Calificación Final del módulo:

Calificación Final = (Calificacion 1ª Evaluación + Calificacion 2ª Evaluación) / 2

Para superar el módulo, el alumnado deberá obtener una nota en cada una de las evaluaciones parciales igual o superior a 5. La nota final se calculará realizando la media aritmética de las notas obtenidas en cada evaluación.

Recuperación

Si el alumnado **no supera una evaluación**, (no ha superado algún Resultado de Aprendizaje trabajado en el aula) podrá volver a entregar las tareas pendientes y a realizar la parte (o partes) de la prueba práctica de fin de bloque La fecha fijada para la prueba objetiva será también la fecha tope de entrega de prácticas que se tengan pendientes.

Para el alumnado que **desee subir nota,** podrá entregar de nuevo aquellas prácticas que crea que pueden ser mejoradas y presentarse a las pruebas pertinentes.

Para el alumnado que **no haya superado los Resultados de Aprendizaje** establecidos mediante evaluación parcial en **marzo** tendrán obligación de asistir al 50% de las clases y continuar con las actividades hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase (26 de Junio). Se les proporcionarán los medios y actividades necesarios para que puedan superar la convocatoria final de Junio. El alumnado deberá realizar únicamente las tareas y pruebas prácticas que estén encaminadas a superar los RA no alcanzados**.** Una vez finalizado este periodo de recuperación, se realizará la denominada **evaluación final** en la que se computará la calificación de acuerdo al criterio seguido para las evaluaciones parciales.

Medidas de mejora

Para el alumnado que alcanzados los resultados del aprendizaje y que por su aptitud y capacidad pueden alcanzar otras superiores, estableceremos actividades de profundización o técnicas de investigación. Estas actividades serán objeto de evaluación y por tanto de calificación, pudiendo el alumnado mediante ellas, subir nota**.**

3.4.2. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

No se puede dejar de realizar un comentario sobre la necesidad de ir introduciendo en la práctica educativa una evaluación sistemática de los propios procesos de enseñanza, ya que todos los indicios apuntan en la dirección de que es una de las variables esenciales que determinan la **calidad de un proyecto educativo.**

Además de la autocrítica, más o menos explícita, que todos efectuamos a nuestra práctica cotidiana, parece conveniente introducir elementos capaces de enriquecer, sistematizar y objetivizar esta parcela de la evaluación. Elementos que son del siguiente tipo:

- *Comunicación con el resto del equipo docente y contacto periódico con el tutor/a* del

ciclo. Con el fin de llevar a cabo el seguimiento de la programación, entre otros temas, el Departamento de Informática y Comunicaciones se reúne una vez a la semana

- *Cuestionarios a alumnos/as*. Al terminar cada trimestre, se abrirá en la plataforma del Ciclo una encuesta que deberán contestar los alumnos. En este sentido, las informaciones obtenidas por el profesor pueden ser utilizadas en la reprogramación de las sucesivas Unidades Didácticas
- *Entrevistas individuales con padres/madres y alumnos/as.*

El carácter cíclico del proceso educativo es el que da sentido a la evaluación de la programación y de la labor docente, el grado de cumplimiento de los objetivos y el porcentaje de alumnos que logran las competencias profesional, personales y sociales, serán aspectos que se tendrán en cuenta en la evaluación de la programación.

Es indispensable la autoevaluación de nuestro trabajo como docentes, ya que nos permitirá mejorar nuestra actividad. Es por este motivo que el profesorado debe contar con un documento para uso personal en el que dejar constancia de la información recogida por la propia observación y de los comentarios del alumnado.

Entre los indicadores que deben evaluarse, figuran los siguientes:

- Revisión de la programación al finalizar cada trimestre.
- Valoración del tiempo empleado en cada Unidad, para comprobar si se ha ajustado al ritmo de aprendizaje de los alumnos y alumnas.
- Análisis de los objetivos propuestos y adecuación a las características del alumnado
- Análisis de la actividades y verificar si se han logrado los objetivos.
- Analizar si las actividades han sido motivadoras, variadas y graduadas en dificultad.
- Dificultades y ventajas que presenta las actividades realizadas en grupos.
- Adecuación de los recursos, de los materiales y de la organización del aula.
- Análisis de la metodología utilizada.
- Análisis de los instrumentos y criterios de evaluación, valorando si son adecuados
- Estudio de la coherencia entre objetivos, contenidos, actividades y los criterios de evaluación.
- Analizar si los mecanismos de recuperación han sido los adecuados
- Elaboración de un documento, que contenga los resultados y propuestas de mejora, de todos los apartados anteriores. Se incluirá en la memoria final del curso.

4. BIBLIOGRAFÍA

A los alumnos no se les recomendará el uso de ningún libro en concreto para el seguimiento del módulo. Toda la documentación necesaria la tendrán disponible en la plataforma Moodle. Dicha documentación ha sido confeccionada tras la consulta y el análisis de libros de referencia en Servicios en Red citados en este apartado :

BIBLIOGRAFÍA DE DEPARTAMENTO

“Linux. Administración del sistema y explotación de servicios de red”, Philippe Banquet. Ediciones Eni. 2016

“Servicios de Red e Internet” Fco. Molina Robles, EduardoPolo Ortega. RA-MA 2012

“Windows Server 2008. Administre el servidor y gestione los servicios. Nicolás Benet. Ediciones Eni . 2008

“ Administración de sistemas Linux”,Lieverdink, Peter; Matotek, Dennis; Turnbull, James Anaya Multimedia, 2010.

“ Manual práctico de seguridad de redes”, Jan Harrington , Anaya Multimedia, 2006