



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.	
I.E.S. JULIO VERNE	DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
C.F.G.S. DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA	1^{ER} CURSO
MÓDULO: <i>SISTEMAS INFORMÁTICOS</i>	

CURSO:	2024 / 2025
---------------	--------------------

ÍNDICE**Índice de contenido**

1.- INTRODUCCIÓN.	3
2.- MARCO LEGISLATIVO	3
3.- REFERENTE CONTEXTUAL	3
4.- OBJETIVOS GENERALES QUE SE DESARROLLAN EN EL CICLO	4
5.- OBJETIVOS GENERALES QUE SE DESARROLLAN EN EL MÓDULO	4
6.- COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN EN EL MÓDULO.	4
7.- ADAPTACIÓN AL ENTORNO DE LA ECONOMÍA ANDALUZA.	5
8.- METODOLOGÍA GENERAL	5
9.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y SUS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	7
10.- CONTENIDOS BÁSICOS DEL MÓDULO	10
11.-CONTENIDOS.	14
12.- TEMPORIZACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS	15
13. TABLA CORRESPONDENCIA UNIDAD DE TRABAJO CON RESULTADO DE APRENDIZAJE Y CRITERIO DE EVALUACIÓN	16
14.- ESPECIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE TRABAJO	18
15.- CONTENIDOS ACTITUDINALES	24
16.- PROCESO DE EVALUACIÓN – CALIFICACIÓN. Relación de instrumentos de evaluación con las unidades, criterios de evaluación e indicadores.	24
16.2- Plan de recuperación	27
17.- ADAPTACIONES CURRICULARES.	28
18.- RECURSOS DIDÁCTICOS DEL CICLO.	28
19.- BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA.	30

1. INTRODUCCIÓN

El título de formación profesional de **Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma** tiene una duración de 2000 horas distribuidas en módulos que se desarrollarán durante dos cursos académicos.

La organización de los módulos de dicho título es la siguiente:

- I) Formación en centro educativo.
 - a) Módulos asociados a la competencia.
 - b) Módulos profesionales socioeconómicos.
 - c) Módulo profesional integrado.
- II) Formación en centro de trabajo.

Atendiendo a esa distribución, el módulo de **Sistemas Informáticos** se enmarca dentro de los de "*formación en centro educativo*" y "*asociado a la competencia*".

La duración del mismo es de **160** horas lectivas impartidas durante el primer curso de los dos con los que cuenta el ciclo, repartidas en **5** horas semanales. La totalidad de las horas serán impartidas en el aula taller, que incluye una zona de mesas para clases teóricas, además de la equipación informática.

2. MARCO LEGISLATIVO

La presente programación tiene por objeto concretar las siguientes disposiciones legales para el curso 2024/2025:

2.1. Marco normativo estatal.

- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-5139>
- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2023-16889>
- Real Decreto 658/2024, de 9 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la

educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria, y el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2024-14079>

2.1.1. Marco normativo para los grados superiores.

- Real Decreto 497/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen, en el ámbito de la Formación Profesional, cursos de especialización de grado medio y superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2024-10682>

2.2. Marco normativo autonómico.

- Orden 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.

<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/web/formacion-profesional-andaluza/9/-/normativas/detalle/orden-de-29-de-septiembre-de-2010-por-la-que-se-regula-la-evaluacion-certificacion-acreditacion-y-1>

- Orden de 19 de julio de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red.

<https://www.juntadeandalucia.es/boja/2010/168/4>

- Plan de Centro del IES Julio Verne
- Otras indicaciones. Resolución de 26 de junio de 2024, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se dictan Instrucciones para regular aspectos relativos a la organización y al funcionamiento del curso 2024/2025 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/web/inspeccion-educativa/normativa/-/normativas/detalle/resolucion-de-26-de-junio-de-2024-de-la-direccion-general-de-formacion-profesional-por-la-que-se-dictan-instrucciones>

3. REFERENTE CONTEXTUAL

El referente contextual viene determinado por el Proyecto Educativo del Centro.

4. OBJETIVOS GENERALES QUE SE DESARROLLAN EN EL CICLO

Recogidos en la programación del departamento.

5. OBJETIVOS GENERALES QUE SE DESARROLLAN EN EL MÓDULO

El presente título, según el **real decreto 497/2024**, de 21 de mayo, y la **orden de 19 de julio de 2010**, tiene como **objetivos generales** los siguientes:

- a) Ajustar la configuración lógica analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.
- b) Identificar las necesidades de seguridad verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados.
- o) Utilizar herramientas específicas, cumpliendo los estándares establecidos, para elaborar y mantener la documentación de los procesos.
- q) Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.
- s) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y organización de trabajo y de la vida personal
- t) Tomar decisiones de forma fundamentada analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- x) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos.

6. COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN EN EL MÓDULO

La formación del módulo “sistemas informáticos” contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.
- b) Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.
- o) Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.
- q) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.

7.- ADAPTACIÓN AL ENTORNO DE LA ECONOMÍA ANDALUZA

Puesto que estamos hablando de Formación Profesional, es necesario conectar nuestro módulo de Sistemas Informáticos con el mundo laboral. A la finalización de este proceso de enseñanza-aprendizaje, nuestro alumnado estará en disposición de ocupar puestos de trabajo en el área de informática de entidades que dispongan de sistemas informáticos de propósito general.

8.- METODOLOGÍA GENERAL

Las pautas generales en las que vamos a basar nuestra metodología a lo largo del desarrollo del módulo profesional de Sistemas Informáticos:

- a) Indagar los esquemas cognitivos previos del alumnado.
- b) Se presentarán los contenidos de forma amena para propiciar el interés del alumnado hacia los temas.
- c) Plantear los contenidos de forma accesible y asequible, con síntesis y sencillez.
- d) Se trabajará con el alumno en el razonamiento y la reflexión de lo aprendido, no memorizado.
- e) Se pondrán en práctica los conocimientos
- f) Durante el trabajo en el aula, que incluirá necesariamente la realización de abundantes prácticas, el profesor actuará como asesor intentando orientar las tareas de autoaprendizaje en lugar de facilitar directamente la solución a los problemas planteados.
- g) Se atenderá al principio didáctico de “Investigación como eje de aprendizaje

del alumno/a”

- h) Cada vez que se inicie un nuevo núcleo de conocimientos se hará una visión de conjunto estableciendo conexiones con los anteriores.
- i) La intervención en el aula se hará en forma de charla-coloquio o debate.
- j) Los alumnos deben ir relacionando la información recibida en el aula con los temas de actualidad.
- k) Cuando el progreso no sea uniforme en todos los alumnos la ayuda pedagógica tendrá en cuenta la diversidad en el proceso evolutivo.
- l) Atender a la diversidad del alumnado.

Las **estrategias o pasos metodológicos** que se van seguir a lo largo del desarrollo del módulo profesional de Sistemas Informáticos:

- **PRESENTACIÓN DEL MÓDULO:** En la primera clase se realizará una presentación del módulo a los alumnos/as, explicando sus características, los contenidos, los resultados del aprendizaje que deben adquirir y la metodología y criterios de evaluación que se van a aplicar.

- **UNIDADES DE TRABAJO** Se seguirán los siguientes pasos:

a) **Planteamiento inicial:** Al inicio de cada unidad didáctica se hará una exposición de los contenidos temáticos más relevantes de forma explicativa y descriptiva, con aportación de hechos que interesen al alumnado, relacionándolos con su futura actividad profesional.

Se plantearán diversas cuestiones iniciales que sirvan de sondeo de los conocimientos y de introducción en la materia. Se realizará un esquema del tema para que los alumnos clarifiquen los contenidos del mismo, así como para desarrollar su capacidad de síntesis.

Se entregará al alumno la suficiente documentación para el completo aprendizaje del tema.

b) **Desarrollo:** La exposición verbal se realizará con abundante soporte gráfico y acompañada de ejemplos prácticos de aplicación. Cada vez que el número de conceptos teóricos expuestos lo permitan, y una vez captados éstos por los alumnos, se irán realizando numerosos ejercicios prácticos que permitan afianzar los conocimientos.

Durante el trabajo en el aula el profesor actuará como asesor orientando en las tareas de autoaprendizaje en lugar de facilitar directamente la solución

a los problemas planteados. Se trata de conseguir que el alumno participe en la elaboración de los procesos conducentes a su propia instrucción, creando así el marco de referencia adecuado para la generación de situaciones de aprendizaje significativo.

La distribución de los espacios en el aula será flexible pero dando tratamiento de preferencia a las agrupaciones de trabajo de tres o cuatro miembros para las fases de resolución de tareas propuestas.

c) Autoaprendizaje: Se realizarán actividades de enseñanza-aprendizaje que faciliten la mejor comprensión del tema propuesto (aplicaciones prácticas, trabajos de exposición en clase...) intentando promover situaciones de aplicación a casos reales. Si el aprendizaje ha sido significativo los conceptos, procedimientos y actitudes adquiridos serán fácilmente trasladables a otras situaciones y contextos.

Recapitulación: resumen de ideas básicas y retroalimentación.

9. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y SUS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Resultados de aprendizaje	de	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características.		<ul style="list-style-type: none"> a) Se han reconocido los componentes físicos de un sistema informático y sus mecanismos de interconexión. b) Se han clasificado los tipos de memorias, señalando sus características e identificando sus prestaciones y la función que desarrollan en el conjunto del sistema. c) Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo. d) Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de dispositivos periféricos. e) Se han identificado los tipos de redes y sistemas de comunicación. f) Se han identificado los componentes de una red informática. g) Se han interpretado mapas físicos y lógicos de una red informática. h) Se han reconocido las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales en el uso de los sistemas informáticos.
2. Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.		<ul style="list-style-type: none"> a) Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático. b) Se han analizado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo. c) Se han comparado sistemas operativos en base a sus requisitos,

	<p>características, campos de aplicación y licencias de uso.</p> <p>d) Se ha planificado el proceso de la instalación de los sistemas operativos.</p> <p>e) Se han instalado diferentes sistemas operativos.</p> <p>f) Se han aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.</p> <p>g) Se han utilizado tecnologías de virtualización para instalar y probar sistemas operativos.</p> <p>h) Se han instalado, desinstalado y actualizado aplicaciones.</p> <p>i) Se han documentado los procesos realizados.</p>
<p>3. Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.</p>	<p>a) Se han comparado sistemas de archivos.</p> <p>b) Se ha identificado la estructura y función de los directorios del sistema operativo.</p> <p>c) Se han utilizado herramientas en entorno gráfico y comandos para localizar información en el sistema de archivos.</p> <p>d) Se han creado diferentes tipos de particiones y unidades lógicas.</p> <p>e) Se han realizado y restaurado copias de seguridad.</p> <p>f) Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de información.</p> <p>g) Se han planificado y automatizado tareas.</p>
<p>4. Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.</p>	<p>a) Se han configurado cuentas de usuario locales y grupos.</p> <p>b) Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.</p> <p>c) Se han identificado, arrancado y detenido servicios y procesos.</p> <p>d) Se ha protegido el acceso a la información mediante el uso de permisos locales y listas de control de acceso.</p> <p>e) Se han utilizado comandos para realizar las tareas básicas de configuración y administración del sistema.</p> <p>f) Se ha monitorizado el sistema.</p> <p>g) Se han instalado y evaluado utilidades para el mantenimiento y optimización del sistema.</p> <p>h) Se han evaluado las necesidades del sistema informático en relación con el desarrollo de aplicaciones.</p>
<p>5. Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.</p>	<p>a) Se ha configurado el protocolo TCP/IP.</p> <p>b) Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes.</p> <p>c) Se ha configurado el acceso a redes de área extensa.</p>

	<p>d) Se han gestionado puertos de comunicaciones.</p> <p>e) Se ha verificado el funcionamiento de la red mediante el uso de comandos y herramientas básicas.</p> <p>f) Se han aplicado protocolos seguros de comunicaciones.</p> <p>g) Se han configurado redes de área local cableadas.</p> <p>h) Se han configurado redes de área local inalámbricas.</p>
<p>6. Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.</p>	<p>a) Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos de red.</p> <p>b) Se han identificado y configurado los derechos de usuario y directivas de seguridad.</p> <p>c) Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones.</p> <p>d) Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota.</p> <p>e) Se ha evaluado la necesidad de proteger los recursos y el sistema.</p> <p>f) Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.</p> <p>g) Se han configurado y explotado dominios.</p>
<p>7. Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.</p>	<p>a) Se ha clasificado software en función de su licencia y propósito.</p> <p>b) Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos.</p> <p>c) Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de herramientas ofimáticas y de trabajo colaborativo.</p> <p>d) Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica.</p> <p>e) Se han utilizado los servicios de transferencia de ficheros.</p> <p>f) Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de Internet.</p> <p>g) Se han utilizado herramientas de propósito general.</p>

II. CONTENIDOS BÁSICOS DEL MÓDULO

RA: 1. Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p>a) Se han reconocido los componentes físicos de un sistema informático y sus mecanismos de interconexión.</p> <p>b) Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo.</p> <p>c) Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de dispositivos periféricos.</p> <p>d) Se han identificado los tipos de redes y sistemas de comunicación.</p> <p>e) Se han identificado los componentes de una red informática.</p> <p>f) Se han interpretado mapas físicos y lógicos de una red informática.</p> <p>g) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad y recomendaciones de ergonomía.</p>	<p>Explotación de Sistemas microinformáticos: Componentes de un sistema informático. Periféricos. Clasificación, instalación y configuración. Adaptadores para la conexión de dispositivos. Normas de seguridad y prevención de riesgos laborales. Características de las redes. Ventajas e inconvenientes. Tipos de redes. Componentes de una red informática. Topologías de red. Tipos de cableado. Conectores. Mapa físico y lógico de una red local.</p>

RA: 2. Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p>a) Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático.</p> <p>b) Se han analizado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.</p> <p>c) Se han comparado sistemas operativos en base a sus requisitos, características, campos de aplicación y licencias de uso.</p> <p>d) Se han instalado diferentes sistemas operativos.</p> <p>e) Se han aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.</p> <p>f) Se han utilizado máquinas virtuales para instalar y probar sistemas operativos.</p> <p>g) Se han documentado los procesos realizados.</p>	<p>Instalación de Sistemas Operativos: Arquitectura, características y funciones de un sistema operativo. Tipos de sistemas operativos. Tipos de aplicaciones. Licencias y tipos de licencias. Gestores de arranque. Máquinas virtuales. Consideraciones previas a la instalación de sistemas operativos libres y propietarios. Planificación. Instalación de sistemas operativos libres y propietarios. Requisitos, versiones y licencias. Controladores de dispositivos. Procedimientos de arranque de sistemas operativos. Instalaciones desatendidas. Documentación de los procesos realizados. Instalación/desinstalación de aplicaciones en sistemas operativos libres y propietarios. Requisitos, versiones y licencias. Documentación de los procesos realizados. Actualización de sistemas operativos y aplicaciones.</p>

RA: 3. Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p>a) Se han comparado sistemas de archivos. b) Se ha identificado la estructura y función de los directorios del sistema operativo. c) Se han utilizado herramientas en entorno gráfico y comandos para localizar información en el sistema de archivos. d) Se han creado diferentes tipos de particiones y unidades lógicas. e) Se han realizado copias de seguridad. g) Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de información. f) Se han automatizado tareas.</p>	<p>Gestión de la información:</p> <p>Gestión de sistemas de archivos mediante comandos y entornos gráficos. Estructura de directorios de sistemas operativos libres y propietarios. Búsqueda de información del sistema mediante comandos y herramientas gráficas. Identificación del software instalado mediante comandos y herramientas gráficas. Herramientas de administración de discos. Particiones y volúmenes. Desfragmentación y chequeo. RAIDs. Realización de copias de seguridad. Gestión de la información del sistema. Rendimiento. Estadísticas. Montaje y desmontaje de dispositivos en sistemas operativos. Tareas automáticas.</p>

RA: 4. Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p>a) Se han configurado cuentas de usuario locales y grupos. b) Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas. d) Se ha protegido el acceso a la información mediante el uso de permisos locales. c) Se han identificado, arrancado y detenido servicios y procesos. e) Se han utilizado comandos para realizar las tareas básicas de configuración del sistema. f) Se ha monitorizado el sistema. g) Se han instalado y evaluado utilidades para el mantenimiento y optimización del sistema. h) Se han evaluado las necesidades del sistema informático en relación con el desarrollo de aplicaciones.</p>	<p>Configuración de sistemas operativos:</p> <p>de usuarios y grupos locales. Usuarios y grupos predeterminados. Seguridad de cuentas de usuario. Seguridad de contraseñas. Acceso a recursos. Permisos locales. Configuración de perfiles locales de usuario. Servicios y procesos. Identificación y administración. Comandos de sistemas libres y propietarios para realizar tareas básicas de configuración del sistema. Herramientas de monitorización del sistema para la evaluación de prestaciones. Instalación de utilidades para el mantenimiento y optimización del sistema.</p>

RA: 5. Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p>a) Se ha configurado el protocolo TCP/IP.</p> <p>b) Se han configurado redes de área local cableadas.</p> <p>c) Se han configurado redes de área local inalámbricas.</p> <p>d) Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes.</p> <p>e) Se ha configurado el acceso a redes de área extensa.</p> <p>f) Se han gestionado puertos de comunicaciones.</p> <p>g) Se ha verificado el funcionamiento de la red mediante el uso de comandos y herramientas básicas.</p> <p>h) Se han aplicado protocolos seguros de comunicaciones.</p>	<p>Conexión de sistemas en red:</p> <p>Configuración del protocolo TCP/IP en un cliente de red. Direcciones IP. Máscaras de subred. IPv4. IPv6. Configuración estática. Configuración dinámica automática.</p> <p>Ficheros de configuración de red.</p> <p>Gestión de puertos.</p> <p>Resolución de problemas de conectividad en sistemas operativos en red.</p> <p>Comandos utilizados en sistemas operativos libres y propietarios. Verificación del funcionamiento de una red mediante el uso de comandos.</p> <p>Monitorización de redes.</p> <p>Protocolos TCP/IP.</p> <p>Configuración de los adaptadores de red en sistemas operativos libres y propietarios.</p> <p>Interconexión de redes: adaptadores de red y dispositivos de interconexión. Tablas de enrutamientos.</p> <p>Acceso a redes WAN. Tecnologías.</p> <p>Redes cableadas. Tipos y características. Adaptadores de red. Conmutadores, enrutadores, entre otros.</p> <p>Redes inalámbricas. Tipos y características. Adaptadores. Dispositivos de interconexión.</p> <p>Seguridad básica en redes cableadas e inalámbricas.</p> <p>Seguridad de comunicaciones.</p>

RA: 6. Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p>a) Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos de red.</p> <p>b) Se han identificado los derechos de usuario y directivas de seguridad.</p> <p>c) Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones.</p> <p>d) Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota.</p> <p>e) Se ha evaluado la necesidad de proteger los recursos y el sistema.</p> <p>f) Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.</p>	<p>Gestión de recursos en una red:</p> <p>Diferencias entre permisos y derechos. Permisos de red. Permisos locales. Herencia. Listas de control de acceso.</p> <p>Derechos de usuarios. Directivas de seguridad. Objetos de directiva. Ámbito de las directivas. Plantillas.</p> <p>Requisitos de seguridad del sistema y de los datos. Seguridad a nivel de usuarios y seguridad a nivel de equipos.</p> <p>Servidores de ficheros.</p> <p>Servidores de impresión.</p> <p>Servidores de aplicaciones.</p> <p>Técnicas de conexión remota.</p> <p>Utilidades de seguridad básica:</p> <p>Herramientas de cifrado.</p> <p>Herramientas de análisis y administración.</p> <p>Cortafuegos.</p> <p>Sistemas de detección de intrusión.</p>

RA: 7. Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p>a) Se ha clasificado software en función de su licencia y propósito.</p> <p>b) Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos.</p> <p>c) Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de herramientas ofimáticas.</p> <p>d) Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica.</p> <p>e) Se han utilizado los servicios de transferencia de ficheros.</p> <p>f) Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de Internet.</p> <p>g) Se han utilizado utilidades de propósito general.</p>	<p>Explotación de aplicaciones informáticas de propósito general:</p> <p>Tipos de software . Clasificación en función de su licencia y propósito.</p> <p>Requisitos del software. Requerimientos mínimos y recomendados.</p> <p>Herramientas ofimáticas.</p> <p>Herramientas de Internet. Correo, mensajería, transferencia de ficheros, búsqueda de documentación técnica.</p> <p>Utilidades de propósito general: Antivirus, recuperación de datos, mantenimiento del sistema, entre otros.</p>

11. CONTENIDOS

Las unidades de trabajo en las que se distribuye el módulo son las siguientes:

	Unidad de Trabajo
UT1	Información y sistemas informáticos
UT2	Hardware de un sistema informático
UT3	Sistemas operativos. Uso de Máquinas virtuales. Particionamiento. Sistemas de archivos
UT4	Sistemas operativos Linux
UT5	Administración de Linux
UT6	Sistemas operativos Windows
UT7	Introducción a redes
UT8	Explotación de recursos en red

Tanto la temporalización (apartado 12) como la división en unidades de trabajo en este curso 2024-25 ha sido prevista según las programaciones de cursos anteriores.

Este curso es el primero que imparte el profesor este módulo y no puede saber si esa previsión de horas será real.

La elección de las UT, la carga teórica y práctica se ha realizado en base a las capacidades profesionales que necesitan los alumnos para afrontar con éxito el segundo curso del Ciclo, y coordinado con el resto de módulos del ciclo.

12. TEMPORIZACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

	Unidad de Trabajo	Peso	Nº horas	Horas/Trimestre
UT1	Información y sistemas informáticos	5%	12	

UT2	Hardware de un sistema informático	15%	22	
UT3	Sistemas operativos. Uso de Máquinas virtuales. Particionamiento. Sistemas de archivos	10%	14	
UT4	Sistemas operativos Linux	15%	16	64
UT5	Administración de Linux	25%	40	
UT6	Sistemas operativos Windows	10%	20	60
UT7	Introducción a redes	10%	16	
UT8	Explotación de recursos en red	10%	16	32
		100%	160	

13. TABLA CORRESPONDENCIA UNIDAD DE TRABAJO CON RESULTADO DE APRENDIZAJE Y CRITERIO DE EVALUACIÓN

RA con su correspondientes CE	
1. Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características.	
a) Se han reconocido los componentes físicos de un sistema informático y sus mecanismos de interconexión.	UT1
b) Se han clasificado los tipos de memorias, señalando sus características e identificando sus prestaciones y la función que desarrollan en el conjunto del sistema.	UT2
c) Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo.	UT2
d) Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de dispositivos periféricos.	UT2
e) Se han identificado los tipos de redes y sistemas de comunicación.	UT7
f) Se han identificado los componentes de una red informática.	UT7
g) Se han interpretado mapas físicos y lógicos de una red informática.	UT7
h) Se han reconocido las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales en el uso de los sistemas informáticos.	UT2
2. Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica	
a) Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático.	UT3
b) Se han analizado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.	UT3
c) Se han comparado sistemas operativos en base a sus requisitos, características, campos de aplicación y licencias de uso.	UT3
d) Se ha planificado el proceso de la instalación de sistemas operativos.	UT3
e) Se han instalado y actualizado sistemas operativos libres y propietarios.	UT3
f) Se han aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.	UT3
g) Se han utilizado tecnologías de virtualización para instalar y probar sistemas operativos	UT3
h) Se han instalado, desinstalado y actualizado aplicaciones.	UT3
i) Se han documentado los procesos realizados	UT3
3. Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.	
a) Se han comparado sistemas de archivos.	UT4

b) Se ha identificado la estructura y función de los directorios del sistema operativo.	UT4
c) Se han utilizado herramientas en entorno gráfico y comandos para localizar información en el sistema de archivos.	UT4
d) Se han creado diferentes tipos de particiones y unidades lógicas.	UT4
e) Se han realizado y restaurado copias de seguridad.	UT4
f) Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de información.	UT4
g) Se han planificado y automatizado tareas.	UT5
4. Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema	
a) Se han configurado cuentas de usuario locales y grupos.	UT5
b) Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.	UT5
c) Se han identificado, arrancado y detenido servicios y procesos.	UT5
d) Se ha protegido el acceso a la información mediante el uso de permisos locales y listas de control de acceso.	UT5
e) Se han utilizado comandos para realizar las tareas básicas de configuración y administración del sistema.	UT5
f) Se ha monitorizado el sistema.	UT5
g) Se han instalado y evaluado utilidades para el mantenimiento y optimización del sistema.	UT5
h) Se han evaluado las necesidades del sistema informático en relación con el desarrollo de aplicaciones.	UT5

5. Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos	
a) Se ha configurado el protocolo TCP/IP.	UT7
b) Se han configurado redes de área local cableadas.	UT7
c) Se han configurado redes de área local inalámbricas.	UT7
d) Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes	UT7
e) Se ha configurado el acceso a redes de área extensa.	UT7
f) Se han gestionado puertos de comunicaciones.	UT7
g) Se ha verificado el funcionamiento de la red mediante el uso de comandos y herramientas básicas	UT7
h) Se han aplicado protocolos seguros de comunicaciones.	UT7

6. Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.	
a) Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos de red.	UT8
b) Se han identificado y configurado los derechos de usuario y directivas de seguridad.	UT8
c) Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones.	UT8
d) Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota.	UT8
e) Se ha evaluado la necesidad de proteger los recursos y el sistema.	UT8
f) Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.	UT8
g) Se han configurado y explotado dominios.	UT8
7. Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.	
a) Se ha clasificado software en función de su licencia y propósito.	UT3
b) Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos.	UT3
c) Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de herramientas ofimáticas y de trabajo colaborativo.	Todas
d) Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica.	Todas
e) Se han utilizado los servicios de transferencia de ficheros.	Todas
f) Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de Internet.	Todas
g) Se han utilizado herramientas de propósito general.	Todas

14.- ESPECIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE TRABAJO

UNIDAD TRABAJO 1. Información y sistemas informáticos	
Descripción:	
Criterios de evaluación: CE1, CE7	Nº sesiones: 12 horas
Contenidos	Metodología
1. Información y sistemas informáticos. 1.1. Los componentes físicos. 1.2. Los componentes lógicos 1.3. Información y almacenamiento. 1.4. La velocidad de procesamiento. 1.5. Conversión de sistemas de numeración.	<ul style="list-style-type: none"> • Clases teóricas. • Proposición y resolución de ejercicios en clase. • Corrección de ejercicios por el alumnado en la pizarra.
Observaciones:	

UNIDAD TRABAJO 2. Hardware de un sistema informático.	
--	--

Descripción:	
---------------------	--

Criterios de evaluación: CE1, CE7	Nº sesiones: 22 horas
--	------------------------------

Contenidos	Metodología
-------------------	--------------------

Componentes de equipos microinformáticos I.

- 2.1. La caja.
- 2.2. La placa base.
- 2.3. La fuente de alimentación.
- 2.4. El microprocesador.
- 2.5. La memoria RAM.
 - 2.5.1. Tipos de memoria.
- 2.6. El chipset.
- 2.7. Los buses de expansión.
 - 2.7.1. Bus PCI.
 - 2.7.2. Bus AGP.
 - 2.7.3. Bus PCI Express.
- 2.8. El BIOS.

3. Componentes de equipos microinformáticos II.

- 3.1. Los discos duros.
- 3.2. Las unidades ópticas.
- 3.3. Las unidades flash.
- 3.4. La tarjeta gráfica.
- 3.5. La tarjeta de sonido.
- 3.6. La tarjeta de red.
- 3.7. Otras tarjetas de expansión.
- 3.8. Sistemas de alimentación ininterrumpida.

4. Montaje de equipos microinformáticos.

- 4.1. Normas básicas para el montaje.
- 4.2. Herramientas básicas para el montaje.

5. Periféricos de un sistema informático.

- 5.1. Periféricos de entrada (I).
- 5.2. Periféricos de salida.
- 5.3. Periféricos de entrada y salida.
- 5.4. Adaptadores para la conexión de periféricos.

6. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

- Clases teóricas.
- Proposición y resolución de ejercicios en clase.
- Esquemas de los componentes principales de un equipo informático
- Exposición oral de tareas realizadas por el alumnado

Observaciones:

UNIDAD TRABAJO 3. Sistemas operativos. Uso de máquinas virtuales. Particionamiento. Sistema de archivos.	
Descripción:	
Criterios de evaluación: CE2, CE7	Nº sesiones: 14 horas
Contenidos	Metodología
<p>Introducción a los sistemas operativos.</p> <p>1. Concepto y objetivos de los sistemas operativos.</p> <p>2. Componentes de un sistema operativo Intérprete de comandos. Programas útiles de un sistema operativo</p> <p>3. Funciones o servicios de un Sistema Operativo</p> <p>4. Tipos de Sistemas Operativos</p> <p>5. Licencias software. Tipos</p> <p>6. Documentación y búsqueda de información técnica.</p> <p>7. Gestores de arranque</p> <p>8. Introducción a las máquinas virtuales</p> <p>9. Sistemas de archivo</p> <p>10. Particiones de disco</p> <p>10.1. Reglas de particionado basadas en BIOS</p> <p>10.2. Reglas de particionado basadas en UEFI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clases teóricas. • Proposición y resolución de ejercicios en clase. • Instalación de máquinas virtuales de distintos SO
Observaciones:	

UNIDAD TRABAJO 4. Sistemas operativos Linux	
Descripción:	
Criterios de evaluación: CE3, CE7	Nº sesiones: 16 horas
Contenidos	Metodología
1. Sistemas operativos libres: GNU/Linux. 1.1. Distribuciones 1.2. Entorno gráfico de Linux 2. Instalación de Ubuntu 2.1. Instalación de Ubuntu Desktop y Server 10.04 2.2. Instalación de CentOS 2.3. Instalación de Debian 3. El intérprete de comandos 3.1. Consolas virtuales 3.2. Uso de comandos en Linux 3.3. Fuentes de información en línea 3.4. Mis primeros comandos 4. Instalación/desinstalación de aplicaciones en GNU/Linux 5. Actualización de Sistemas Operativos 6. Proceso de arranque del sistema operativo Linux 7. Copias de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Clases teóricas. • Proposición y resolución de ejercicios en clase.
Observaciones:	

UNIDAD TRABAJO 5. Administración de Linux	
Descripción:	
Criterios de evaluación: CE4, CE7	Nº sesiones: 40 horas
Contenidos	Metodología
1. Elementos del sistema de archivos. 1.1. Los archivos. 1.2. Los directorios. 2. Estructura del directorio. 3. Operaciones sobre archivos. 5.1. Comandos sobre archivos 5.2. Enlaces 5.3. Redireccionamientos 6. Configuración de sistema 7. Gestión de Usuarios/grupos. Permisos Organización del espacio en disco. 8. Automatización de tareas 9. Gestión de procesos. Servicios y demonios	<ul style="list-style-type: none"> • Clases teóricas. • Proposición y resolución de ejercicios en clase.
Observaciones:	

UNIDAD TRABAJO 6. Sistemas operativos Windows
Descripción:

Criterios de evaluación: CE3,CE4, CE7	Nº sesiones: 20 horas
Contenidos SO propietarios Versiones SO Instalación de máquina virtual Windows 10 Powershell Estructura de directorio Tipos sistemas de archivos Particiones, Chequeo y recuperación. Administración de discos. Administración de ficheros. Comandos y entorno gráfico, Copias de seguridad. Rendimiento y estadísticas. Automatización de tareas.	Metodología <ul style="list-style-type: none"> • Clases teóricas. • Proposición y resolución de ejercicios en clase.
Observaciones:	

UNIDAD TRABAJO 7. Introducción a redes	
Descripción:	
Criterios de evaluación: CE5,CE7	Nº sesiones: 16 horas
Contenidos	Metodología
1. Introducción a los Sistemas Informáticos en red. 2. Tipos de redes. 3. Componentes de una red. 4. Topologías de red. 5. Direccionamiento IP.	<ul style="list-style-type: none"> • Clases teóricas. • Proposición y resolución de ejercicios en clase.
Observaciones:	

UNIDAD TRABAJO 8. Explotación de recursos en red	
Descripción:	
Criterios de evaluación: CE6,CE7	Nº sesiones: 16 horas
Contenidos	Metodología
1.- Administración de redes en Windows 7. Conexiones remotas: Telnet, SSH, VNC, VPN. 2.- Administración de recursos compartidos en red. 2.1.- Controles de acceso a los recursos: ficheros, carpetas y dispositivos. 2.2.- Configuración de permisos. 3.- Servicios en red. 4.- Gestión de la Seguridad de las conexiones. 5. Gestión de permisos de red. 6. Explotación de un servidor de ficheros. 7. Explotación de un servidor de impresión. 8. Explotación de un servidor de aplicaciones. 9. Conexión remota.	<ul style="list-style-type: none"> • Clases teóricas. • Proposición y resolución de ejercicios en clase.
Observaciones:	

15.- CONTENIDOS ACTITUDINALES

Recogidos en la programación de departamento.

16.- PROCESO DE EVALUACIÓN – CALIFICACIÓN. Relación de instrumentos de evaluación con las unidades, criterios de evaluación e indicadores.

El proceso de evaluación a nivel general está recogido en la programación del departamento.

Las unidades de trabajo deben ser superadas cada una de ellas para la superación del módulo. Los contenidos de las distintas unidades son independientes entre sí.

La evaluación es continua, para observar el proceso de aprendizaje. Dicha continuidad queda reflejada en una:

- **Evaluación inicial o diagnóstica:** el profesor o profesora iniciará el proceso educativo con un conocimiento real de las características de su alumnado. Esto le permitirá diseñar su estrategia didáctica y acomodar su práctica docente a la realidad de su alumnado. Debe tener lugar a comienzos del curso académico.
- **Evaluación procesual o formativa:** nos sirve como estrategia de mejora para ajustar sobre la marcha los procesos educativos.
- **Evaluación final o sumativa:** se aplica al final de un periodo determinado como comprobación de los logros alcanzados en ese periodo. Es la evaluación final la que determina la consecución de los objetivos didácticos y los resultados de aprendizaje planteados.

El proceso de evaluación tendrá en cuenta el grado de consecución de los resultados de aprendizaje, objetivos generales y las competencias profesionales, personales y sociales establecidas en esta programación.

Igualmente tendrá en cuenta la madurez del alumnado en relación con sus posibilidades de inserción en el sector productivo o de servicios a los que pueda acceder, así como el progreso en estudios en los que pueda continuar.

Por lo tanto, la evaluación ha de entenderse como un proceso continuo, sistemático y personalizado, en el que pueden y deben ser utilizadas técnicas diferentes y no reducirse a actuaciones aisladas ni confundirse con la calificación.

Instrumentos de Evaluación:

Para valorar el aprendizaje del alumnado el profesor/a podrá utilizar los siguientes instrumentos de evaluación:

- A. Observación en el aula

- B. Actividades realizadas en clase y en casa
- C. Trabajos de simulación o proyectos en grupo
- D. Exposición oral, disertación oral, argumentación, ...
- E. Prácticas simuladas o ejercicios prácticos
- F. Informes de memorias, manuales, prácticas y ejercicios.
- G. Exámenes teórico/prácticos individuales

Criterios de calificación:

Cada una de las UT contendrá los diferentes CE's asociados a los RAs. Cada instrumento tendrá asociados uno o varios de los CE's de los RA's que forman la unidad.

Instrumento	Observaciones importantes
A,B,C,D,E,F	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cada prueba será valorada de 0 a 10. 2. Si la entrega no se realiza en tiempo y forma, la valoración será de 0 puntos.
G	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cada prueba será valorada de 0 a 10. Estos contenidos serán evaluados mediante la realización de pruebas individuales teóricas y/o prácticas con o sin ordenador de los contenidos vistos en el módulo. 2. Se valorará el seguimiento de las normas indicadas para cada ejercicio. 3. Si algún alumno/a copia en alguna prueba, se calificará el mismo con un cero, tanto al alumno/a que copia como el que colabore. Además, podrá ser sancionado según el régimen de normas del Centro.

Si en alguna unidad no se realizará exámenes teórico/prácticos (G) serán sustituidos por trabajos de investigación individuales o grupales con exposición de la tarea realizada.

Los pesos de cada UT correspondientes serán:

	Unidad de Trabajo	Peso
UT1	Información y sistemas informáticos	5%
UT2	Hardware de un sistema informático I	15%
UT3	Sistemas operativos. Uso de Máquinas virtuales.Particionamiento. Sistemas de archivos	10%
UT4	Sistemas operativos Linux	15%

UT5	Administración de Linux	25%
UT6	Sistemas operativos Windows	10%
UT7	Introducción a redes	10%
UT8	Explotación de recursos en red	10%
		100%

- Se considera que el alumno/a ha superado el módulo si la **nota media final de todas las unidades de trabajo** es igual o superior a 5. De no serlo el alumno/a deberá recuperar las unidades suspensas.

16.2- Plan de recuperación

Se realizan 2 tipos de recuperaciones. Una durante la evaluación continua y otra al final.

Recuperaciones durante la evaluación continua.

Las recuperaciones que se realizarán durante la evaluación continua son:

- Unidades de la primera evaluación → en diciembre.
- Unidades de la segunda evaluación → en marzo.
- Unidades de la tercera evaluación → no tiene por falta de fechas.

las fechas indicadas son aproximadas.

Estas recuperaciones consistirán en una o varias pruebas de los contenidos teóricos y/o prácticos de cada uno de las unidades suspensas.

Recuperación final.

Los alumnos que en los tres trimestres en los que se imparten las clases lectivas no consigan superar los objetivos establecidos, tendrán una convocatoria de recuperación final en el mes de junio en la cual se les examinará de las unidades de trabajo suspensas.

Esta recuperación consistirá en la realización de una prueba final para cada una de las unidades que tenga suspenso cada alumno/a. Debemos tener en cuenta las siguientes consideraciones:

Cada prueba se valorará de 0 a 7 pts.

Se considera que el alumno/a ha superado el módulo si la **nota media final de todas las unidades** es igual o superior a 5.

17.- ADAPTACIONES CURRICULARES

Recogidas en la programación del departamento. Como casos particulares nos encontramos un alumno con Trastorno por Déficit de Atención (TDA) y un alumno con dificultades de aprendizaje. Las orientaciones a seguir son las siguientes:

- Situarlos cerca del profesor para centrar su atención (proximidad física y visual) y lejos de elementos distractores (ventanas, puerta, murales,...).
- Hacerlos participar en la clase, preguntarles habitualmente para que se acostumbren a mantener la atención.
- Ofrecerles una atención más personalizada en clase, los alumnos necesitan más tiempo para la realización de las pruebas y un lugar tranquilo, con el menor número de estímulos.
- Lectura por parte del profesorado para comprobar que han entendido la estructura del texto. Asegurarse de que han comprendido lo que se le pregunta, a través de aclaraciones o/y reformulación oral de las cuestiones a responder.
- Durante las pruebas realizar una supervisión para comprobar que no han dejado preguntas sin responder por falta de atención y que están respondiendo de forma ordenada y completa a las preguntas.
- Ante posibles bloqueos animar al alumno para que continúe.

18.- FP DUAL

Según se recoge en la programación del departamento, el régimen de dual será el general y siguiendo un modelo condensado. En ese período de formación en la empresa el alumno deberá alcanzar los siguientes RA's coparticipados que se encuentran en la siguientes tablas, donde aparece el CE que se dualiza con sus correspondientes horas asignadas y el período en el que el alumno estará en la empresa:

PLANIFICACION CURRICULAR MODULO PROFESIONAL SISTEMAS INFORMATICOS							
RA	%	CE	DUALIZA		Nº HORAS		FECHAS
			SI	NO	POR CE	TOTALES	
I Evalúa sistemas Informáticos, identificando sus componentes y Características.	10,00%	1A	0	1	2	16	Entre el 16/09 y el 01/10
		1B	0	1	2		Entre el 02/10 y el 31/10
		1C	0	1	1,5		Entre el 02/10 y el 31/10
		1D	0	1	4		Entre el 02/10 y el 31/10
		1E	0	1	2		Entre el 16/09 y el 11/10
		1F	0	1	2		Entre el 16/09 y el 11/10
		1G	0	1	1,5		Entre el 16/09 y el 11/10
		1H	0	1	1		Entre el 02/10 y el 31/10

PLANIFICACION CURRICULAR MODULO PROFESIONAL SISTEMAS INFORMATICOS							
RA	%	CE	DUALIZA		Nº HORAS		FECHAS
			SI	NO	POR CE	TOTALES	
II Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación Técnica.	15,00%	2A	0	1	1,5	24	Entre el 04/11 y el 20/11
		2B	0	1	2,5		Entre el 04/11 y el 20/11
		2C	0	1	2,5		Entre el 04/11 y el 20/11
		2D	0	1	2		Entre el 04/11 y el 20/11
		2E	0	1	6		Entre el 04/11 y el 20/11
		2F	0	1	2		Entre el 04/11 y el 20/11
		2G	0	1	4		Entre el 04/11 y el 20/11
		2H	0	1	2		Entre el 04/11 y el 20/11
		2I	0	1	1,5		Entre el 04/11 y el 20/11

PLANIFICACION CURRICULAR MODULO PROFESIONAL SISTEMAS INFORMATICOS							
RA	%	CE	DUALIZA		Nº HORAS		FECHAS
			SI	NO	POR CE	TOTALES	
III Gestiona la información del sistema identificando estructuras de almacenamiento y aplicando medidas de seguridad. La integración de los sistemas.	10,00%	3A	0	1	2,5	16	Entre el 21/11 y el 05/12
		3B	1	0	2		Entre el 12/05 y el 31/05
		3C	1	0	2		Entre el 12/05 y el 31/05
		3D	0	1	3		Entre el 21/11 y el 05/12
		3E	0	1	2,5		Entre el 21/11 y el 05/12
		3F	1	0	2		Entre el 12/05 y el 31/05
		3G	1	0	2		Entre el 12/05 y el 31/05

PLANIFICACION CURRICULAR MODULO PROFESIONAL SISTEMAS INFORMATICOS							
RA	%	CE	DUALIZA		Nº HORAS		FECHAS
			SI	NO	POR CE	TOTALES	
IV Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las Necesidades del sistema.	35,00%	4A	0	1	4	56	Entre el 10/12 y el 21/03
		4B	0	1	6		Entre el 10/12 y el 21/03
		4C	0	1	6		Entre el 10/12 y el 21/03
		4D	0	1	6		Entre el 10/12 y el 21/03
		4E	0	1	14		Entre el 10/12 y el 21/03
		4F	0	1	4		Entre el 10/12 y el 21/03
		4G	0	1	8		Entre el 10/12 y el 21/03
		4H	0	1	8		Entre el 10/12 y el 21/03

PLANIFICACION CURRICULAR MODULO PROFESIONAL SISTEMAS INFORMATICOS							
RA	%	CE	DUALIZA		Nº HORAS		FECHAS
			SI	NO	POR CE	TOTALES	
V Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.	15,00%	5A	0	1	4	24	Entre el 24/03 y el 11/04
		5B	0	1	4		Entre el 24/03 y el 11/04
		5C	0	1	4		Entre el 24/03 y el 11/04
		5D	0	1	3		Entre el 24/03 y el 11/04
		5E	0	1	3		Entre el 24/03 y el 11/04
		5F	0	1	2		Entre el 24/03 y el 11/04
		5G	0	1	2		Entre el 24/03 y el 11/04
		5H	0	1	2		Entre el 24/03 y el 11/04

PLANIFICACION CURRICULAR MODULO PROFESIONAL SISTEMAS INFORMATICOS							
RA	%	CE	DUALIZA		Nº HORAS		FECHAS
			SI	NO	POR CE	TOTALES	
VI Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identifica las restricciones de seguridad existentes.	10,00%	6A	0	1	4	16	Entre el 21/04 y el 09/05
		6B	0	1	2		Entre el 21/04 y el 09/05
		6C	0	1	4		Entre el 21/04 y el 09/05
		6D	0	1	1,5		Entre el 21/04 y el 09/05
		6E	0	1	1,5		Entre el 21/04 y el 09/05
		6F	0	1	1,5		Entre el 21/04 y el 09/05
		6G	0	1	1,5		Entre el 21/04 y el 09/05

PLANIFICACION CURRICULAR MODULO PROFESIONAL SISTEMAS INFORMATICOS							
RA	%	CE	DUALIZA		Nº HORAS		FECHAS
			SI	NO	POR CE	TOTALES	
VII Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito General.	5,00%	5A	1	0	1,5	8	Entre el 12/05 y el 31/05
		5B	1	0	1,5		Entre el 12/05 y el 31/05
		5C	1	0	1		Entre el 12/05 y el 31/05
		5D	1	0	1		Entre el 12/05 y el 31/05
		5E	1	0	1		Entre el 12/05 y el 31/05
		5F	1	0	1		Entre el 12/05 y el 31/05
		5G	1	0	1		Entre el 12/05 y el 31/05

19. RECURSOS DIDACTICOS DEL CICLO

En el caso de este módulo los recursos los dividimos en los siguientes tipos:

Recursos utilizados principalmente:

- Documentación entregada por el profesor.
- Tareas propuestas.

Todo a través de plataforma Moodle del centro (<https://aula.iesjulioverne.es/>) y/o classroom. Cada alumno/a tendrá un email corporativo proporcionado por el IES Julio Verne para que le sirva de acceso a ambas plataformas.

Además se utilizará:

a) Recursos Hardware:

- **Ordenadores con acceso a Internet.**
- **1 Cañón proyector:** principalmente se utilizará para que el alumnado pueda visualizar procedimientos que tendrán que llevar a cabo posteriormente en sus equipos. También lo utilizaremos para mostrar diapositivas que faciliten el aprendizaje de determinados conocimientos.

b) Recursos Software:

- **Sistemas operativos:**
 - SO Linux: Ubuntu, Ubuntu Server, ...
 - Microsoft Windows 10, Windows Server 2018
- **Software específico:** Virtualbox y Proxmox
- **Aplicaciones diversas:** Kahoot, Canvas, ...
- **Drive:** se inculcará al alumno/a el uso de Drive como almacenamiento masivo de la documentación, ya que la cuenta corporativa posee capacidad ilimitada.
- Paquetes ofimáticos (Ms Office, Libreoffice)
- G-Suite de Google: documentos de texto, hojas de cálculo, presentaciones, etc. Ésta será la opción más utilizada ya que nos proporciona la posibilidad de trabajo colaborativo además de estar almacenado en la nube.
- Referencias bibliográficas/web de interés

c) Otros recursos:

- **Pizarra blanca y rotuladores de colores:** un buen uso de la pizarra ayudará mucho a las explicaciones y el utilizar distintos colores servirán para destacar las ideas principales.
- **Apuntes de clase:** deben ser claros y organizados, para que el alumno posteriormente pueda trabajar en casa.
- **Hojas de actividades:** se les proporcionará colecciones de actividades obligatorias para ser corregidas en clase y otras voluntarias que se corregirán individualmente.

d) Recursos personales: siempre solemos olvidarnos de un recurso fundamental que son los alumnos y el propio profesor.

- Emplearemos la ayuda entre los propios compañeros.
- La profesora procurará crear un clima adecuado de forma que se pueda trabajar con la colaboración de todos los alumnos.

20.- BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

La bibliografía que utilizaremos en clase serán principalmente referencias web y se le proporcionarán dichas URL al alumnado a través de las distintas plataformas utilizadas en la clase.