

**(REPROGRAMACIÓN)**

**MÓDULO:**

**1º SMR**

**SISTEMAS OPERATIVOS  
MONOPUESTO**

Impartido por:

**Pablo Lizano Montalvo**

## Contenido

<b><u>1.</u></b>	<b><u>Introducción</u></b>	<b>3</b>
<b><u>2.</u></b>	<b><u>Objetivos generales del módulo</u></b>	<b>5</b>
<b><u>3.</u></b>	<b><u>Líneas de actuación</u></b>	<b>8</b>
<b><u>4.</u></b>	<b><u>Organización y metodología</u></b>	<b>8</b>
<b><u>5.</u></b>	<b><u>Atención a la diversidad</u></b>	<b>10</b>
<b><u>6.</u></b>	<b><u>Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación</u></b>	<b>11</b>
<b><u>7.</u></b>	<b><u>Contenidos, secuenciación y temporización</u></b>	<b>16</b>
<b><u>a.</u></b>	<b><u>Contenidos</u></b>	<b>16</b>
<b><u>b.</u></b>	<b><u>Temporización, ponderación y secuenciación</u></b>	<b>20</b>
<b><u>8.</u></b>	<b><u>Procedimientos de evaluación</u></b>	<b>21</b>
<b><u>9.</u></b>	<b><u>Proceso de evaluación de alumnado y criterios de calificación</u></b>	<b>22</b>
<b><u>10.</u></b>	<b><u>Procedimiento de recuperación</u></b>	<b>23</b>
<b><u>11.</u></b>	<b><u>Evaluación de alumnado con pérdida del derecho a la evaluación</u></b>	<b>24</b>
<b><u>continua</u></b>		
<b><u>12.</u></b>	<b><u>Plan de recuperación alumnos suspensos</u></b>	<b>24</b>
<b><u>13.</u></b>	<b><u>Metodología</u></b>	<b>24</b>
<b><u>14.</u></b>	<b><u>Material didáctico</u></b>	<b>26</b>
<b><u>15.</u></b>	<b><u>Normas que el alumno debe respetar</u></b>	<b>27</b>
<b><u>16.</u></b>	<b><u>Reprogramación por causa del COVID-19</u></b>	<b>28</b>

## 1. Introducción

La **Ley Orgánica 2/2006**, de 3 de mayo, de Educación, regula la formación profesional del sistema educativo y la define como un conjunto de ciclos formativos de grado medio y superior que tienen como finalidad preparar a los alumnos para la actividad en un campo profesional y facilitar su adaptación a las modificaciones laborales que puedan producirse a lo largo de su vida, así como contribuir a su desarrollo personal y al ejercicio de la ciudadanía democrática.

El desarrollo curricular de este Módulo tiene como referencias de partida el Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes así como las correspondientes enseñanzas comunes y el Decreto 107/2009, de 4 de agosto, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de *Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes* en Castilla-La Mancha.

En este marco se encuadra el ciclo formativo de grado medio de Sistemas Microinformáticos y Redes, perteneciente a la familia profesional de Informática y Comunicaciones, y cuya competencia general consiste 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».*

Las cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título son:

- Sistemas microinformáticos IFC078\_2 (RD 295/2004):
  - UC0219\_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.
  - UC0220\_2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos establecidos.
  - UC0221\_2: Instalar, configurar y mantener paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.
  - UC0222\_2: Facilitar al usuario la utilización de paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.
- Montaje y reparación de sistemas microinformáticos IFC298\_2 (RD 1201/2007):
  - UC0953\_2: Montar equipos microinformáticos.
  - UC0219\_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.
  - UC0954\_2: Reparar y ampliar equipamiento microinformático.
- Operación de redes departamentales IFC299\_2 (RD 1201/2007):
  - UC0220\_2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos preestablecidos.
  - UC0955\_2: Monitorizar los procesos de comunicaciones de la red local.

- UC0956\_2: Realizar los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas.
- Operación de sistemas informáticos IFC300\_2 (RD 1201/2007):
- UC0219\_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.
- UC0957\_2: Mantener y regular el subsistema físico en sistemas informáticos.
- UC0958\_2: Ejecutar procedimientos de administración y mantenimiento en el software base y de aplicación del cliente.
- UC0959\_2: Mantener la seguridad de los subsistemas físicos y lógicos en sistemas informáticos.

### **Orientaciones pedagógicas**

El presente documento tiene como objetivo la programación del módulo, **Sistemas Operativos Monopuesto**, se encuadra en el primer curso del ciclo formativo de Grado Medio del título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes, de la familia profesional de Informática y Comunicaciones. Se corresponde con el nivel CINE 3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación). El módulo de Sistemas Operativos Monopuesto, se encuentra encuadrado en el primer curso del Ciclo Formativo correspondiente al título mencionado anteriormente. Tiene una duración de **192 horas**, repartidas en **6 horas semanales**.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de instalación y mantenimiento de Sistemas Operativos Monopuesto y su explotación por distintos perfiles de usuarios. Especialmente incluye aspectos como:

- Procesos de instalación y actualización de sistemas operativos para su utilización en sistemas microinformáticos.
- Utilización de las funcionalidades del sistema microinformático mediante la utilización del software base y las herramientas del sistema operativo.
- Control y seguimiento de la actividad y rendimiento del sistema operativo.
- Determinación y utilización de los recursos compartidos del sistema operativo.
- Gestión de los usuarios y grupos del sistema, así como sus perfiles y permisos.
- Utilización de mecanismos de virtualización para la realización de pruebas.
- Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:
  - Empresas o entidades que utilizan sistemas informáticos para su gestión y que pertenecen a cualquier sector productivo.

- Pequeñas empresas que comercializan y/o reparan equipos informáticos y software o como profesional autónomo.
- En administraciones públicas, como parte del soporte informático de la organización.

### **Características del alumnado.**

Existe una notable heterogeneidad del alumnado que accede a este módulo debido a la diversidad en cuanto a sus conocimientos previos, puesto que algunos provienen de Formación Profesional Básica, otros acceden tras superar la Enseñanza Secundaria Obligatoria o mediante la prueba de acceso, algunos abandonaron los estudios de Bachillerato y también se producen matriculaciones de alumnos procedentes de otros ciclos formativos de grado medio o ya de profesionales adultos, por lo que el intervalo de edad también es amplio.

El grupo está formado por alumnos con edades muy homogéneas. Proviene de entornos rurales periféricos a Malagón y de esta misma localidad. Hay varios que tienen sus residencias más próximas a Ciudad Real pero no han conseguido plaza en los centros de la capital de la provincia. Aunque sea precipitado el describir su nivel, lo que sí les denota es su interés por la materia que se imparte en este ciclo.

## **2. Objetivos generales del módulo**

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
- b) Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
- c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
- d) Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
- e) Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
- f) Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.

- g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- j) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
- k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos para asesorar y asistir a clientes.
- l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
- m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
- n) Analizar y describir procedimientos de calidad y prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- ñ) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.
- o) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
- p) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
- q) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales **a), c), g), h), i), j), k), l) y m)** del ciclo formativo, y las competencias **a), c), g), h), k), l), m), n), ñ) y r)** del título. Es decir:

**Objetivos generales alcanzables:**

- a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
- c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
- g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

- h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- j) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
- k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos para asesorar y asistir a clientes.
- l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.

**Competencias profesionales, personales y sociales:**

- 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.
- c) Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.
- h) Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.
- k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.
- l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.
- m) Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo.
- n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.
- ñ) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.
- r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

### 3. Líneas de actuación

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La evolución de los cambios y novedades que se producen en el mercado sobre los sistemas operativos.
- La instalación y actualización de sistemas operativos monopuesto.
- La elaboración de documentos (manuales, informes, partes de incidencia, entre otros).
- La asistencia y resolución de problemas en la instalación de sistemas operativos.

### 4. Organización y metodología

- Se impartirán 6 horas semanales de en bloques de **2 + 2 + 2 horas**.
- La hora de atención a familias es los miércoles a cuarta hora.
- Se hace una evaluación inicial para saber el nivel en el que se encuentra el alumno. El nivel del alumnado podrá ser distinto debido a la forma de acceso al ciclo:
  - Vendrá determinado por la asignatura de informática del alumnado que proviene de ESO.
  - Alumnos de FP básica de informática en principio tendrán más conocimientos de informática.
  - Alumnos de prueba de acceso podrán tener un nivel más variopinto.
  - Alumnos de bachillerato con asignaturas pendientes.
- La metodología será la siguiente:
  - Se expondrá una introducción de la unidad de trabajo. Se hará referencia a los contenidos de la unidad, Delphos Papas, bibliografía, páginas web, etc.
  - De cada unidad de trabajo:
    - Se realizarán una serie de actividades teórico-prácticas que se evaluarán del modo expresado más adelante (en cada unidad), y que será obligatoria su entrega.
    - Al final de cada unidad de trabajo se realizará una prueba tipo examen que se valorará en un determinado porcentaje.
    - La suma de notas de prácticas más nota de prueba tipo examen conformará la nota de la unidad de trabajo.

- Se pretende un aprendizaje basado en una metodología activa donde el alumno sea protagonista de su propio proceso de aprendizaje a partir de unos conocimientos previos hasta lograr los resultados de aprendizaje del módulo.
- El profesor estará en todo momento apoyando al alumno en la realización de las prácticas si este tuviese problemas en su realización.
- Se intentará por parte del profesor fomentar la autonomía del alumno en la realización de las prácticas en la mayor medida de lo posible.
- Se utilizará como herramienta el aula virtual de la plataforma Papa's, el uso que se le dará es:
  - Tablón de anuncios en que se dejará cualquier comunicación del alumno (Notas, entrega de trabajos, etc)
  - Apuntes del módulo.
  - Material y recursos necesarios para el desarrollo del módulo.
  - Propuesta de prácticas.
  - Entrega de prácticas.

## 5. Atención a la diversidad

Para aquel alumnado con necesidades educativas especiales se podrá actuar sobre la metodología o los recursos siempre que no se realicen adaptaciones curriculares significativas. Todas las acciones llevadas a cabo estarán consensuadas con el equipo de orientación.

- A los alumnos que tengan dificultades en asimilar algún contenido o lleven un ritmo inferior, dispondrán de tareas adicionales, que permitan el refuerzo de los conocimientos aprendidos; se les entregarán ejercicios de refuerzo con nuevos ejercicios. Por otra parte, podrá modificarse los tiempos dispuestos para la realización de las tareas.
- Para aquellos alumnos con un ritmo de aprendizaje más rápido: se desarrollarán tareas de refuerzo y ampliación, que permita al alumnado profundizar de una forma más extendida sobre los conceptos aprendidos.
- Se intentará promover un espíritu participativo y de compañerismos: de tal forma que aquellos alumnos que demuestren conocimientos suficientemente sobrados, sobre alguna de las unidades por las que está compuesto el módulo de trabajo, podrá colaborar en tareas de supervisión y de adiestramiento al resto de compañeros, sobre todo en cuestiones prácticas y de trabajo con el ordenador. O bien, serán distribuidos de forma estratégica en los diferentes grupos de trabajo que se configuren.

Se ha intentado que la evaluación conste de elementos variados, pruebas teóricas y prácticas, orales y escritas (realización rápida y de desarrollo), realización de ejercicios en papel y ordenador, realización de trabajos, observación, etc., de forma que se pueda potenciar las posibles habilidades que cada alumno tenga en la realización de dichas pruebas.

## 6. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

Referencia		RESULTADO DE APRENDIZAJE			
RA1		1. Reconoce las características de los sistemas de archivo, describiendo sus tipos y aplicaciones.			
U.T. 1, 3 y 5					
Referencia	¿min?	Criterio de Evaluación	Contenidos mínimos	Instrumento de evaluación	Calificador/ Ponderación
CE 1.1	Si	a) Se han identificado y descrito los elementos funcionales de un sistema informático.	<b>Caracterización de sistemas operativos:</b> El sistema informático. Software de base de un sistema informático. Concepto de sistema operativo. Elementos y estructura del Sistema Operativo. Funciones del sistema operativo. Recursos. Utilización del sistema operativo: modo orden, modo gráfico. Procesos del sistema operativo. Estados de los procesos. Prioridad. Gestión de memoria: paginación, segmentación. Sistemas operativos actuales. Sistemas operativos propietarios y libres.	Realización de trabajos observables.	20%
CE 1.2	si	b) Se ha codificado y relacionado la información en los diferentes sistemas de representación.			
CE 1.3	si	c) Se han identificado los procesos y sus estados.		Realización de prácticas (obligatorias)	Entrega en fecha y forma 30%
CE 1.4	si	d) Se ha descrito la estructura y organización del sistema de archivos.			
CE 1.5	si	e) Se han distinguido los atributos de un archivo y un directorio.			
CE 1.6	si	f) Se han reconocido los permisos de archivos y directorios.		Realización prueba teórico-práctica tipo examen	50%
CE 1.7	si	g) Se ha constatado la utilidad de los sistemas transaccionales y sus repercusiones al seleccionar un sistema de archivos.			

**SISTEMAS OPERATIVOS MONOPUESTO**

Referencia		RESULTADO DE APRENDIZAJE			
RA2		<b>2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.</b>			
U.T. 4 Y 8					
Referencia	¿min?	Criterio de Evaluación	Contenidos mínimos	Instrumento de evaluación	Calificador/ Ponderación
CE 2.1	Si	a) Se ha definido e identificado qué es y para qué sirve un Sistema Operativo.	<b>Instalación de sistemas operativos libres y propietarios:</b>  Caracterización de sistemas operativos: El sistema informático. Software de base de un sistema informático. Sistemas operativos actuales. Requisitos técnicos del sistema operativo. Planificación de la instalación: particiones, sistema de archivos. Selección de aplicaciones básicas a instalar. Parámetros básicos de la instalación.	Realización de trabajos observables.	20%
CE 2.2	Si	b) Se han analizando las funciones del sistema operativo.			
CE 2.3	Si	c) Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo.			
CE 2.4	Si	d) Se ha verificado la idoneidad del hardware.			
CE 2.5	Si	e) Se ha seleccionado el sistema operativo.		Realización de prácticas (obligatorias)	Entrega en fecha y forma 30%
CE 2.6	Si	f) Se ha elaborado un plan de instalación.			
CE 2.7	Si	g) Se han configurado parámetros básicos de la instalación.			
CE 2.8	Si	h) Se ha configurado un gestor de arranque.			
CE 2.9	Si	i) Se han descrito las incidencias de la instalación.		Realización prueba teórico-práctica tipo examen	50%
CE 2.10	Si	j) Se han respetado las normas de utilización del software (licencias).			
CE 2.11	Si	k) Se ha actualizado el sistema operativo.			
CE 2.12	Si	l) Identificar las características de instalación de diversos sistemas operativos.			

**SISTEMAS OPERATIVOS MONOPUESTO**

Referencia		RESULTADO DE APRENDIZAJE			
RA3		<b>3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.</b>			
U.T. 6,7,9 Y 10					
Referencia	¿min?	Criterio de Evaluación	Contenidos mínimos	Instrumento de evaluación	Calificador/ Ponderación
CE 3.1	si	a) Se han diferenciado los interfaces de usuario según sus propiedades.	<b>2. Operación de sistemas de archivos:</b> Sistemas de archivos, archivo, directorio, atributos, permisos. Operación con archivos: nombre y extensión, comodines, atributos, tipos. Operaciones más comunes. Operación con directorios: nombre, atributos, permisos. Operaciones más comunes. Selección de un sistema de archivos. Tipo de sistemas de archivos y sus características. Transacciones. Sistemas transaccionales. <b>4. Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios:</b> Arranque y parada del sistema. Sesiones. Interfaces de usuario: tipos, propiedades y usos. Configuración de las preferencias de escritorio. Estructura del árbol de directorios. Compresión/Descompresión. Actualización del sistema operativo. Agregar / eliminar / actualizar software del sistema operativo. Operación del Sistema operativo en modo línea de comando. Operación del Sistema operativo en modo gráfico.	Realización de trabajos observables.	20%
CE 3.2	si	b) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.			
CE 3.3	si	c) Se han gestionado los sistemas de archivos específicos.			
CE 3.4	si	d) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.			
CE 3.5	si	e) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.		Realización de prácticas (obligatorias)	Entrega en fecha y forma 30%
CE 3.6	si	f) Se han realizado operaciones de instalación/desinstalación de utilidades.			
CE 3.7	si	g) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).			
CE 3.8	si	h) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.			
				Realización prueba teórico-práctica tipo examen	50%

**SISTEMAS OPERATIVOS MONOPUESTO**

Referencia		RESULTADO DE APRENDIZAJE			
RA4		<b>4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.</b>			
U.T. 6,7,9 Y 10					
Referencia		Criterio de Evaluación	Contenidos mínimos	Instrumento de evaluación	Calificador/ Ponderación
CE 4.1	si	a) Se han configurado perfiles de persona usuarios y grupo.	<b>. Administración de los sistemas operativos:</b> Gestión de perfiles de usuarios y grupos locales. Contraseñas. Gestión del sistema de archivos. Rendimiento del sistema. Seguimiento de la actividad del sistema. Compartición de recursos. Base de datos de configuración y comportamiento del sistema operativo, hardware instalado y aplicaciones.	Realización de trabajos observables.	20%
CE 4.2	si	b) Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema.			
CE 4.3	No	c) Se ha actuado sobre los procesos del usuario en función de las necesidades puntuales.			
CE 4.4	No	d) Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales.		Realización de prácticas (obligatorias)	Entrega en fecha y forma 30%
CE 4.5	No	e) Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible.			
CE 4.6	Si	f) Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema.			
CE 4.7	Si	g) Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento.		Realización prueba teórico-práctica tipo examen	50%
CE 4.8	Si	h) Se han reconocido y configurado los recursos compartibles del sistema.			
CE 4.9	Si	i) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo.			

**SISTEMAS OPERATIVOS MONOPUESTO**

Referencia		RESULTADO DE APRENDIZAJE			
RA5		<b>5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.</b>			
U.T. 2					
Referencia		Criterio de Evaluación	Contenidos mínimos	Instrumento de evaluación	Calificador/ Ponderación
CE 5.1	Si	a) Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual.	<b>Configuración de máquinas virtuales:</b> Virtualización y máquina virtual: ventajas e inconvenientes. Software (propietario y libre) para la creación de máquinas virtuales: instalación. Creación de máquinas virtuales para sistemas operativos propietarios y libres. Configuración y utilización de máquinas virtuales.	Realización de trabajos observables.	20%
CE 5.2	Si	b) Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales.			
CE 5.3	Si	c) Se ha instalado el software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales.			
CE 5.4	Si	d) Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.		Realización de prácticas (obligatorias)	Entrega en fecha y forma 30%
CE 5.5	Si	e) Se han configurado máquinas virtuales.			
CE 5.6	Si	f) Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.			
CE 5.7	Si	g) Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema.			
				Realización prueba teórico-práctica tipo examen	50%

## 7. Contenidos, secuenciación y temporización

### a. Contenidos

Estos son los contenidos establecidos en el real decreto por resultados de aprendizaje.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS
<p><b>1. Reconoce las características de los sistemas de archivo, describiendo sus tipos y aplicaciones.</b></p>	<p><b>1. Caracterización de sistemas operativos:</b>                      El sistema informático.                      Software de base de un sistema informático.                      Concepto de sistema operativo. Elementos y estructura del Sistema Operativo.                      Funciones del sistema operativo. Recursos.                      Utilización del sistema operativo: modo orden, modo gráfico.                      Procesos del sistema operativo. Estados de los procesos. Prioridad.                      Gestión de memoria: paginación, segmentación.                      Sistemas operativos actuales.                      Sistemas operativos propietarios y libres.</p>
<p><b>2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.</b></p>	<p><b>3 Instalación de sistemas operativos libres y propietarios:</b>                      Caracterización de sistemas operativos:                      El sistema informático.                      Software de base de un sistema informático.                      Sistema operativo. Elementos y estructura del Sistema Operativo.                      Funciones del sistema operativo. Recursos.                      Utilización del sistema operativo: modo orden, modo gráfico.                      Procesos del sistema operativo. Estados de los procesos.                      Sistemas operativos actuales.                      Requisitos técnicos del sistema operativo.                      Planificación de la instalación: particiones, sistema de archivos.                      Selección de aplicaciones básicas a instalar.                      Parámetros básicos de la instalación.</p>
<p><b>3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.</b></p>	<p><b>2. Operación de sistemas de archivos:</b>                      Sistemas de archivos, archivo, directorio, atributos, permisos.                      Operación con archivos: nombre y extensión, comodines, atributos, tipos. Operaciones más comunes.                      Operación con directorios: nombre, atributos, permisos. Operaciones más comunes.                      Selección de un sistema de archivos.                      Tipo de sistemas de archivos y sus características.                      Transacciones. Sistemas transaccionales.</p>
	<p><b>4. Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios:</b></p>

	<p>Arranque y parada del sistema. Sesiones.                  Interfaces de usuario: tipos, propiedades y usos.                  Configuración de las preferencias de escritorio.                  Estructura del árbol de directorios.                  Compresión/Descompresión.                  Actualización del sistema operativo.                  Agregar / eliminar / actualizar software del sistema operativo.                  Operación del Sistema operativo en modo línea de comando.                  Operación del Sistema operativo en modo gráfico.</p>
<p><b>4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.</b></p>	<p><b>5. Administración de los sistemas operativos:</b>                  Gestión de perfiles de usuarios y grupos locales.                  Contraseñas.                  Gestión del sistema de archivos.                  Gestión de los procesos del sistema y de usuario.                  Rendimiento del sistema. Seguimiento de la actividad del sistema.                  Activación y desactivación de servicios.                  Compartición de recursos.                  Base de datos de configuración y comportamiento del sistema operativo, hardware instalado y aplicaciones.</p>
<p><b>5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.</b></p>	<p><b>6. Configuración de máquinas virtuales:</b>                  Virtualización y máquina virtual: ventajas e inconvenientes.                  Software (propietario y libre) para la creación de máquinas virtuales: instalación.                  Creación de máquinas virtuales para sistemas operativos propietarios y libres.                  Configuración y utilización de máquinas virtuales.</p>

Estos son los contenidos por UNIDADES DE TRABAJO. En principio tenemos 3 grandes bloques:

- Bloque 1: Teoría sobre SSOO.
- Bloque 2: SSOO Windows.
- Bloque 3: SSOO Linux.

Uno de los problemas que podemos encontrar al planificar el módulo es que impartir las unidades del bloque 1 hace que los alumnos pierdan el interés. Para solventar este problema vamos a mezclar las unidades del bloque 1 y el bloque 2, para que podamos tener clases teóricas y clases prácticas en busca de un mejor rendimiento.

La tabla siguiente muestra la distribución de unidades respecto a los contenidos y los bloques, aunque no reflejan su secuenciación.

UNIDAD DE TRABAJO	CONTENIDOS
UT1. Los sistemas operativos en el sistema informático. RA1.	<b>1. Caracterización de sistemas operativos:</b> El sistema informático. Software de base de un sistema informático. Concepto de sistema operativo. Elementos y estructura del Sistema Operativo. Funciones del sistema operativo. Recursos.
UT3. Representación de la información. RA1.	Utilización del sistema operativo: modo orden, modo gráfico. Procesos del sistema operativo. Estados de los procesos. Prioridad.
UT5. Gestión de recursos y memoria. RA1.	Gestión de memoria: paginación, segmentación. Sistemas operativos actuales. Sistemas operativos propietarios y libres.
UT2. Máquinas virtuales. RA5	<b>6. Configuración de máquinas virtuales:</b> Virtualización y máquina virtual: ventajas e inconvenientes. Software (propietario y libre) para la creación de máquinas virtuales: instalación. Creación de máquinas virtuales para sistemas operativos propietarios y libres. Configuración y utilización de máquinas virtuales.
UT4. Instalación de Sistemas Operativos propietarios. RA2.	<b>3 Instalación de sistemas operativos propietarios:</b> Caracterización de sistemas operativos: El sistema informático. Software de base de un sistema informático. Sistema operativo. Elementos y estructura del Sistema Operativo. Funciones del sistema operativo. Recursos. Utilización del sistema operativo: modo orden, modo gráfico. Procesos del sistema operativo. Estados de los procesos. Sistemas operativos actuales. Requisitos técnicos del sistema operativo. Planificación de la instalación: particiones, sistema de archivos. Selección de aplicaciones básicas a instalar. Parámetros básicos de la instalación.
UT6. Configuración y administración de Windows 7/8/10. RA3, RA4	<b>2. Operación de sistemas de archivos:</b> Sistemas de archivos, archivo, directorio, atributos, permisos. Operación con archivos: nombre y extensión, comodines, atributos, tipos. Operaciones más comunes.
UT7. Modo consola.DOS. RA3, RA4	Operación con directorios: nombre, atributos, permisos. Operaciones más comunes. Selección de un sistema de archivos. Tipo de sistemas de archivos y sus características. Transacciones. Sistemas transaccionales. <b>4. Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios:</b>

	<p>Arranque y parada del sistema. Sesiones.          Interfaces de usuario: tipos, propiedades y usos.          Configuración de las preferencias de escritorio.          Estructura del árbol de directorios.          Compresión/Descompresión.          Actualización del sistema operativo.          Agregar / eliminar / actualizar software del sistema operativo.          Operación del Sistema operativo en modo línea de comando.          Operación del Sistema operativo en modo gráfico.  <b>5. Administración de los sistemas operativos:</b>          Gestión de perfiles de usuarios y grupos locales.          Contraseñas.          Gestión del sistema de archivos.          Gestión de los procesos del sistema y de usuario.          Rendimiento del sistema. Seguimiento de la actividad del sistema.          Activación y desactivación de servicios.          Compartición de recursos.          Base de datos de configuración y comportamiento del sistema operativo, hardware instalado y aplicaciones.</p>
<p>UT8. Instalación de Sistemas operativos Libres. Ubuntu.          RA2.</p>	<p><b>2. Operación de sistemas de archivos:</b>          Sistemas de archivos, archivo, directorio, atributos, permisos.          Operación con archivos: nombre y extensión, comodines, atributos, tipos. Operaciones más comunes.</p>
<p>UT9. Configuración y administración de Ubuntu.          RA3, RA4.</p>	<p>Operación con directorios: nombre, atributos, permisos. Operaciones más comunes.          Selección de un sistema de archivos.          Tipo de sistemas de archivos y sus características.</p>
<p>UT10. Sistema de archivos de Ubuntu. Comandos.          RA3, RA4.</p>	<p>Transacciones. Sistemas transaccionales.  <b>4. Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios:</b>          Arranque y parada del sistema. Sesiones.          Interfaces de usuario: tipos, propiedades y usos.          Configuración de las preferencias de escritorio.          Estructura del árbol de directorios.          Compresión/Descompresión.          Actualización del sistema operativo.          Agregar / eliminar / actualizar software del sistema operativo.          Operación del Sistema operativo en modo línea de comando.          Operación del Sistema operativo en modo gráfico.  <b>5. Administración de los sistemas operativos:</b>          Gestión de perfiles de usuarios y grupos locales.          Contraseñas.          Gestión del sistema de archivos.          Gestión de los procesos del sistema y de usuario.          Rendimiento del sistema. Seguimiento de la actividad del sistema.          Activación y desactivación de servicios.</p>

	Compartición de recursos. Base de datos de configuración y comportamiento del sistema operativo, hardware instalado y aplicaciones.
--	--

## b. Temporización, ponderación y secuenciación

El módulo en concreto tiene una duración de 192 horas, repartidas en 6 horas/ sesiones semanales.

Todos los contenidos referidos anteriormente se desarrollarán a través de unidades de trabajo, distribuidas temporalmente de la siguiente forma:

U.T	RA	PONDERACIÓN	EVALUACIÓN	Nº SESIONES
UT1. Los sistemas operativos en el sistema informático.	RA1.	10%	PRIMERA	10
UT2. Máquinas virtuales.	RA5	10%	PRIMERA	10
UT3. Representación de la información.	RA1.	10%	PRIMERA	18
UT4. Instalación de Sistemas Operativos propietarios.	RA2.	10%	PRIMERA	12
UT5. Gestión de recursos y memoria.	RA1.	10%	SEGUNDA	26
UT6. Configuración y administración de Windows 7/8/10.	RA3, RA4	10%	SEGUNDA	26
UT7. Modo consola DOS.	RA3, RA4	10%	SEGUNDA	14
UT8. Instalación de Sistemas operativos Libres. Ubuntu.	RA2.	10%	TERCERA	14
UT9. Configuración y administración de Ubuntu.	RA3, RA4.	10%	TERCERA	22
UT10. Sistema de archivos de Ubuntu. Comandos.	RA3, RA4.	10%	TERCERA	26
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>		<b>178 horas</b>

El número de horas viene determinado por el calendario escolar, dejando el margen hasta las 192 que indica el decreto para exámenes y posibles contingencias.

Esta distribución temporal de contenidos a lo largo del curso es orientativa y su seguimiento dependerá del proceso de aprendizaje de los alumnos, en cuyo caso, si se detectan problemas podrá ser modificada.

Relación de las Unidades de Trabajo con los resultados de aprendizaje.

Resultados de aprendizaje por unidades	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
<b>UT1</b>	X				
<b>UT2</b>					X
<b>UT3</b>	X	X			

UT4		X			
UT5	X				
UT6			X	X	
UT7			X	X	
UT8		X			
UT9			X	X	
UT10			X	X	

## 8. Procedimientos de evaluación

- Evaluación diagnóstica inicial

Las evaluaciones diagnósticas permitirán conocer el nivel de los alumnos en relación a los criterios de evaluación de los distintos resultados de aprendizaje y por tanto no llevarán calificación ni serán tenidas en el proceso de evaluación del alumno. Se realiza una a principio de curso para conocer dicho nivel a modo global respecto a todos los aprendizajes. Ayudará a la temporalización de las unidades de trabajo que componen el módulo.

- Evaluación continua (hasta la convocatoria primera ordinaria de JUNIO)

- Para cada unidad de trabajo se realizará lo siguiente:

- Prácticas que se expondrán en Delphos Papas y que serán evaluadas del siguiente modo: 20% para las catalogadas como observación directa y 30% para las puntuables, siempre y cuando la entrega sea en fecha y forma correcta.
- Examen teórico práctico de cada unidad de trabajo que se valorará en 50%.
- La suma de estos tres porcentajes sumará la nota de cada Unidad de Trabajo.
- En caso de que la longitud de la unidad sea grande, se podrán realizar varios exámenes para facilitar la prueba a los alumnos, siendo su ponderación la media aritmética de los mismos.
- El profesor podrá sustituir la realización de un examen por un trabajo práctico.

- En el párrafo anterior expreso de manera general como se obtiene la nota de una unidad de trabajo. **Los porcentajes del valor de las prácticas y del examen podrán ir variando en función de la realidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta realidad la iré reflejando en la programación de aula unidad a unidad.**

- La **nota de cada Evaluación será:** La nota proporcional de cada una de las notas de las unidades de trabajo (ponderación de la tabla anterior).

- **La nota final será obtenida** de la nota proporcional de cada una de las unidades de trabajo.

## 9. Proceso de evaluación de alumnado y criterios de calificación

- Cada alumno deberá tener aprobada la entrega de tareas y el examen de cada Unidad de Trabajo.
- Para aprobar el módulo deben superar todos los resultados de aprendizaje (RA)
- Una vez superado un Resultado de Aprendizaje (RA), que estará asociado a una o varias UT, éste estará aprobado para todo el curso, incluido en la convocatoria extraordinaria.
- Si la evaluación de los ejercicios prácticos está suspensa (por estar mal realizados o no entregados en plazo), el resultado de aprendizaje al que pertenezcan estará suspenso, aunque la nota de los demás instrumentos de evaluación esté aprobada.
- Cuando las prácticas estén suspensas, ya sea por no cumplir con los criterios de evaluación, o por estar fuera de plazo, el alumno tendrá la oportunidad de realizar una nueva entrega (pudiendo el profesor poner prácticas distintas a las ya entregadas). **En este caso la puntuación máxima de la práctica será de un 5.**
- La nota de cada evaluación se calculará en proporción al porcentaje de cada Unidad de Trabajo. Así mismo con la nota de la primera evaluación ordinaria.
- Según la siguiente proporción: El alumno deberá tener aprobada con al menos un 5 la parte práctica y la parte del examen.
- El único método de entrega de prácticas y trabajos será el aula virtual en Papa's, no admitiendo entregas por correo electrónico.
- Las practicas y trabajos quedarán divididos en dos categorías:
  - Observación. Calificadas como apto o no apto. Deberán estar todas entregadas y calificadas como apto para superar la unidad.
  - Puntuables: Recibirán una nota específica en función de los criterios explicados por el profesor.

Practica		Examen teórico-práctico	total
20% observación	30% Puntuables	50%	100%

- En la convocatoria primera ordinaria (junio):

- Aprobará si aprueba todas las unidades de trabajo, aun si lo ha hecho con actividades de recuperación.

## 10. Procedimiento de recuperación

- El alumno dispone de 2 convocatorias por curso (primera ordinaria y segunda ordinaria)
- El nº total de convocatorias del módulo es de 4 (2 por curso)
- Se realizarán actividades de recuperación (normalmente un examen teórico-práctico) una o por varias Unidades de Trabajo.
- En la convocatoria primera ordinaria:
- Aprobará si aprueba todas las unidades de trabajo, aun si lo ha hecho con actividades de recuperación.
- El alumno podrá renunciar a la convocatoria de ordinaria en el plazo que establezca la Jefatura de Estudios.
- En la convocatoria extraordinaria, si el alumno no se presenta la renuncia se hace automáticamente, no hace falta solicitarla.
- En la convocatoria extraordinaria se recuperarán las UT no superadas y las prácticas no superadas.
- Las prácticas deben de estar entregadas en plazo y aprobadas, si esto no es así hay que entregarlas de nuevo antes de la fecha del examen de la convocatoria extraordinaria en el aula virtual Papa's.
- Para poder presentarse a las diferentes recuperaciones de las evaluaciones en convocatoria ordinaria y extraordinaria, las prácticas deben de estar presentadas en plazo y aprobadas, si esto no es así hay que entregarlas de nuevo, pudiendo ser distintas a las propuestas inicialmente.
- La fecha de entrega de prácticas no entregadas o suspensas se avisará con antelación al examen de recuperación.

## 11. Evaluación de alumnado con pérdida del derecho a la evaluación continua

- La asistencia a clase es obligatoria y presencial. Aquellos alumnos cuyo número total de faltas injustificadas sea superior al 20% de la carga total del módulo 192 horas, es decir, **38 horas**, no tendrá derecho a la evaluación continua.
- Estos alumnos realizarán al final de curso una serie de pruebas teórico-prácticas que podrán ser distintas a las que realicen el resto de los alumnos que versarán sobre los contenidos impartidos durante el curso.

- Además de las pruebas realizadas anteriormente, el alumno deberá entregar los trabajos y prácticas realizadas durante el curso para poder aprobar, pudiéndosele exigir prácticas distintas al resto de alumnos.
- El plazo de entrega de estas prácticas será el establecido por el profesor y siempre antes del día de las pruebas dichas anteriormente.
- Los porcentajes de cada prueba serán los mismos que los establecidos en puntos anteriores.

## **12. Plan de recuperación alumnos suspensos**

- El alumno debe mantener un contacto continuo con el profesor encargado de este módulo.
- Realización de las prácticas que establezca el profesor con una valoración del 50% y realización de exámenes teórico-prácticos en una valoración del 50%. Se harán el número de exámenes que establezca el profesor dependiendo de las circunstancias del alumno.
- Asistencia a las clases de este módulo, en la medida de lo posible.
- El profesor propondrá las prácticas que estime oportunas y los alumnos deberán entregarlas resueltas en el plazo que indique el profesor, siempre antes de la realización de las pruebas objetivas de contenido práctico o teórico.

## **13. Metodología**

### **Principios**

Entendemos el aprendizaje como un proceso, considerado dentro de la concepción constructivista y del aprendizaje funcional y significativo. En este sentido, planteamos como principios metodológicos los siguientes:

- Se deberá partir de suspenso, capacidades actuales del alumno, evitando trabajar por encima de su desarrollo potencial.
- El alumno deberá ser el protagonista y el artífice de su propio aprendizaje. Se tratará de favorecer el aprendizaje significativo y se promoverá el desarrollo de la capacidad de «aprender a aprender», intentando que el alumno adquiera procedimientos, estrategias y destrezas que favorezcan un aprendizaje significativo en el momento actual y que además le permitan la adquisición de nuevos conocimientos en el futuro.
- Se propiciará una visión integradora y basada en la interdisciplinariedad, de modo que los contenidos estén presentados con una estructura clara y planteando su interrelación con los demás contenidos del mismo módulo y con los de otros módulos.
- Ya que el aprendizaje requiere esfuerzo y energía, se ha de procurar que el alumno encuentre atractivo e interesante lo que se le propone. Para ello, hemos de intentar que reconozca el sentido y la

funcionalidad de lo que aprende. Asimismo, potenciaremos la motivación intrínseca (gusto por la materia en sí misma e interés por las actividades que proponemos) acercando las situaciones de aprendizaje a sus inquietudes y necesidades y al grado de desarrollo de sus capacidades.

### **Estrategias y técnicas**

Dado lo amplio de los contenidos a tratar durante el curso y debido a la complejidad que se presenta al partir de nivel cero, se considera que antes de empezar a trabajar con herramientas específicas se necesita cierta base teórica para analizar después los productos de los que se dispone para trabajar durante el curso.

Para el desarrollo de los contenidos se dispone de un aula-taller que consta de 15 equipos junto con el resto de los medios necesarios para impartir la docencia del grupo.

Los trabajos de carácter práctico se realizarán individualmente siempre que el número de alumnos lo permita. Si no fuese posible se realizarán grupos de no más de dos alumnos.

Ciertos trabajos requieren la formalización de grupos de trabajos donde puedan poner en común los conocimientos de todos sus miembros, y se fomente la coordinación de sus miembros y posteriormente el intercambio de conocimientos con el resto de los alumnos del grupo.

Las primeras unidades de trabajo son de fundamentos teóricos, se basará fundamentalmente en la exposición teórica por parte del profesor, que van orientados a la adquisición de conocimientos fundamentales para el desarrollo del resto de unidades de trabajo.

Posteriormente el profesor explicará los contenidos teóricos de cada unidad acompañado de la demostración práctica, y posteriormente los alumnos, en sus puestos de trabajo, desarrollarán ejercicios de tipo práctico, encaminados a la adquisición de los conocimientos implicados en cada práctica.

Para llevar a cabo esta metodología genérica que se plantea, se seguirá concretamente en cada unidad la siguiente secuencia de forma aproximada, siempre teniendo en cuenta los puntos anteriores en cada momento:

- Antes de la exposición teórica del tema, se indican los conceptos fundamentales del mismo.
- Se asocia los contenidos que se va a exponer con otros ya expuestos en Unidades de Trabajo anteriores.
- Exposición esquemática de la Unidad de Trabajo.
- Análisis del nivel de conocimiento del alumnado sobre de los contenidos.
- Exposición teórica del tema por parte del profesor utilizando cañón o pizarra basándose en ejemplos prácticos cuando proceda.
- Realización de supuestos prácticos orientados a la asimilación de los conceptos teóricos expuestos.
- Realización de trabajos individuales que permitan conocer el grado de aprendizaje obtenido.

- Realización de debates que permitan afianzar conceptos y defender determinadas posturas.

La cantidad de ejercicios vendrá condicionada por el cumplimiento de la temporalización de la evaluación y la disposición de los alumnos ante las diferentes unidades de trabajo.

## 14. Material didáctico

En el tratamiento didáctico de este módulo se deberán utilizar recursos materiales impresos, audiovisuales e informáticos.

- Material:
  - 1 ordenadores en red para cada alumno (preferiblemente).
  - Acceso a Internet
  - Pizarra
  - Proyector
  - Aula virtual Papa's del módulo
- Software:
  - Máquinas virtuales.
  - Windows 7, 8 y 10.
  - Ubuntu Server, y Ubuntu 16.10
  - Programa de captura de equipos.
  - Procesador de Textos
  - Programa de manejo de transparencias
- Materiales de estudio suministrados por el profesor:
  - Archivos Pdf.
  - Apuntes del profesor
  - Links a páginas Web.
  - Libros de referencia.
    - MCSA Windows® 10, Complete Study Guide, Exams 70-698 and Exam 70-697
    - LPIC-1®: Linux Professional Institute, Certification Study Guide Exams 101-400 and 102-400
    - LPIC-2: Linux Professional Institute, Certification Study Guide Exam 201 and Exam 202

## 15. Normas que el alumno debe respetar

- Se exige puntualidad a la hora de entrar al aula.
- No se permitirá entrar o salir del aula una vez se haya iniciado la clase ni tampoco entre las horas de cada bloque horario, salvo que

el motivo esté justificado y con el permiso del profesor. Sólo se saldrá en los períodos designados para ello.

- Los teléfonos móviles permanecerán desconectados y guardados durante las horas de clase.
- Cada alumno ocupará en el aula siempre el mismo sitio.
- Se deberá respetar el mobiliario y material informático del aula. Cada alumno o grupo será responsable de su puesto de trabajo (pc, mesa, etc.). Será el encargado de su buen estado (no rallar ni pintar mesas o equipos).
- Se deberá respetar la configuración original de los equipos.
- Está prohibido instalar programas en los equipos. Tampoco está permitida la descarga de programas o cualquier tipo de información, si no es con el permiso expreso del profesor.
- No está permitido el uso de Internet para asuntos privados.
- Se deberá cuidar de no causar la pérdida de datos propios, de compañeros o del profesor.

EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS NORMAS SE CONSIDERARÁ COMO FALTA LEVE O GRAVE (SEGÚN PROPONGA EL DEPARTAMENTO DESPUÉS DE ESTUDIAR CADA CASO, CON LAS CONSIGUIENTES MEDIDAS QUE SE ESTIMEN OPORTUNAS).

## 16. Reprogramación por causa del COVID-19

El Decreto 8/2020, de 12 de marzo sobre medidas extraordinarias a adoptar con motivo del brote del COVID-19 determinó la suspensión de la actividad docente presencial en todos los niveles educativos. Desde el día 16 de marzo de 2020 hemos desarrollado las actividades de aprendizaje de forma no presencial. La situación de prórroga del estado de alarma plantea que el regreso del alumnado no se produzca hasta que las autoridades sanitarias así lo establezcan. Por tanto, en este último trimestre, se hace necesaria una reprogramación curricular que se adapte a las exigencias de esta nueva situación.

### Metodología didáctica

Las herramientas que vamos a utilizar para realizar el seguimiento del curso son básicamente las mismas que hemos estado utilizando desde el inicio del curso y se encuentran centralizada en la plataforma Papás 2.0, por tanto, los alumnos están familiarizados con el entorno utilizado, disponen de usuario y contraseña para su acceso y están homologados por la delegación de educación ya que son las herramientas corporativas que ofrece. Las herramientas son:

- **Aula Virtual:** Utilizada como hasta ahora para describir los contenidos de las unidades del módulo, así como herramienta de evaluación.
- **Módulos de Comunicación Papás 2.0:** Lo utilizaremos como herramienta de comunicación con los alumnos, así como con sus padres de manera oficial.
- **Foros:** Para lanzar notificaciones y avisos del seguimiento de las clases. Esta herramienta está integrada dentro de Aula Virtual y sincronizada con el correo de los alumnos.

Como novedad respecto al curso tenemos **Google Meet** para realizar **videoconferencia**. Esta herramienta pertenece a la plataforma educativa de Google G Suite, y el centro ha proporcionado una usuario y contraseña a cada alumno para que pueda utilizarla.

Para realizar el desarrollo de las clases utilizamos dos tipos de recursos. Por un lado, se han elaborado una serie de **prácticas guiadas paso a paso** para que los alumnos las trabajen de forma individual a su ritmo desde casa. Con este conjunto de práctica se pretende destacar el grado de madurez del alumnado, y su capacidad de trabajo autónomo. Todas estas prácticas estarán habilitadas en el Aula Virtual y están pensadas para sustituir las clases presenciales.

Como apoyo al trabajo autónomo del alumno, se irán programando sesiones a través de videoconferencia para la resolución de dudas, así como la explicación de nuevos contenidos. Desde Google Meet tenemos la posibilidad de compartir Escritorio o una específica ventana, por lo que será como realizar una clase en vivo.

### **Secuenciación de unidades**

Se han realizado un cambio en la secuenciación de unidades producido por no saber la duración exacta del confinamiento. La razón principal ha sido porque se programaron las unidades en las que el alumno pudiera realizar un trabajo más autónomo, con la esperanza de que en el retorno a clase pudiéramos recuperar las unidades en las que la intervención del profesor fuese más necesaria. La secuencia de unidades ha sido la siguiente:

- UT1. Los sistemas operativos en el sistema informático.
- UT2. Máquinas virtuales.
- UT3. Representación de la información.
- UT4. Instalación de Sistemas Operativos propietarios.
- UT5. Gestión de recursos y memoria.
- UT8. Instalación de Sistemas operativos Libres. Ubuntu.
- UT6. Configuración y administración de Windows 7/8/10.
- UT7. Modo consola DOS.
- UT9. Configuración y administración de Ubuntu.
- UT10. Sistema de archivos de Ubuntu. Comandos.

### **Procedimientos e instrumentos de evaluación**

Seguiremos utilizando los mismos procedimientos e instrumentos de evaluación utilizados hasta ahora y proporcionados en Aula Virtual. Tendremos:

- **Cuestionarios tipo test.** Serán utilizados para la recuperación de la primera y segunda evaluación. Cada alumno recibirá un test diferente para evitar la copia masiva de respuestas. Este tipo de cuestionarios serán utilizados para realizar las recuperaciones para las evaluaciones de primera ordinaria y para la extraordinaria.
- **Prácticas entregables.** Pensados para el trabajo en concreto de la tercera evaluación ya que nos centraremos en trabajo práctico en lugar de teoría, eliminando la evaluación de teoría mediante exámenes. Las unidades secuenciadas en la tercera evaluación se ajustan perfectamente a este tipo de tratamiento. Este procedimiento de evaluación está pensado para premiar al alumno por su trabajo y esfuerzo en la tercera evaluación.

### **Criterios de calificación y promoción**

Se mantienen los mismos criterios de calificación y promoción proporcionados en la programación. La idea es tener una imagen clara de los alumnos que han conseguido alcanzar los Resultados de Aprendizaje definidos

en la legislación, y saber quiénes están realmente preparados para acometer el segundo curso del ciclo con garantías.

Se hará una clasificación en perfiles de los alumnos del grupo. Los perfiles serán los siguientes:

- **Alumnos que hayan superado todas las evaluaciones del curso.** Para este grupo de alumnos la tercera evaluación será utilizada para mejorar la nota obtenida a lo largo del curso.
- **Alumnos que hayan superado las 2 primeras evaluaciones pero que no hayan trabajado en la tercera evaluación.** Se hará la media aritmética de las unidades UT01, UT02, UT03, UT04, UT05 y UT08.
- **Alumnos que no hayan superado las primeras evaluaciones del curso.** Serán propuestos para realizar la evaluación extraordinaria en primer lugar, y en caso de seguir sin superar los criterios, para no promocionar de curso.

### Procedimiento de recuperación

Se mantienen los procedimientos de recuperación previos a la situación de confinamiento, pero adaptados al trabajo desde casa, ya que seguiremos utilizando la misma herramientas y procedimientos de recuperación que en anterior.

Las pruebas a recuperar por parte de los alumnos serán las correspondientes a las unidades UT01, UT02, UT03, UT04, UT05 y UT08, dejando las unidades de la tercera evaluación como mejora de la nota final del alumno.

### Modificación de Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

Las modificaciones de los RRAA trabajados en las unidades de la tercera evaluación se recogen en las siguientes tablas, quedando los CCEE sombreados como no trabajados en las unidades:

Referencia		RESULTADO DE APRENDIZAJE			
RA3		<b>3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.</b>			
U.T. 6,7,9 Y 10					
Referencia	¿min?	Criterio de Evaluación	Contenidos mínimos	Instrumento de evaluación	Calificador/ Ponderación
CE 3.1	si	a) Se han diferenciado los interfaces de usuario según sus propiedades.	<b>2. Operación de sistemas de archivos:</b> Sistemas de archivos, archivo, directorio, atributos, permisos. Operación con archivos: nombre y extensión, comodines, atributos, tipos. Operaciones más comunes. Operación con directorios: nombre, atributos, permisos. Operaciones más comunes. Selección de un sistema de archivos.	Realización de prácticas entregables	100%
CE 3.2	si	b) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.			
CE 3.3	si	c) Se han gestionado los sistemas de archivos específicos.			

**SISTEMAS OPERATIVOS MONOPUESTO**

---

CE 3.4	si	d) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.	Tipo de sistemas de archivos y sus características. Transacciones. Sistemas transaccionales.
CE 3.5	si	e) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.	<b>4. Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios:</b> Arranque y parada del sistema.
CE 3.6	si	f) Se han realizado operaciones de instalación/desinstalación de utilidades.	Sesiones. Interfaces de usuario: tipos, propiedades y usos. Configuración de las preferencias de escritorio.
CE 3.7	si	g) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).	Estructura del árbol de directorios. Compresión/Descompresión. Actualización del sistema operativo.
CE 3.8	si	h) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.	Agregar / eliminar / actualizar software del sistema operativo. Operación del Sistema operativo en modo línea de comando. Operación del Sistema operativo en modo gráfico.

**SISTEMAS OPERATIVOS MONOPUESTO**

Referencia		RESULTADO DE APRENDIZAJE			
RA4		4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.			
U.T. 6,7,9 Y 10					
Referencia		Criterio de Evaluación	Contenidos mínimos	Instrumento de evaluación	Calificador/Ponderación
CE 4.1	si	a) Se han configurado perfiles de persona usuarios y grupo.	<p><b>Administración de los sistemas operativos:</b>                      Gestión de perfiles de usuarios y grupos locales.                      Contraseñas.                      Gestión del sistema de archivos.                      Rendimiento del sistema.                      Seguimiento de la actividad del sistema.                      Compartición de recursos.                      Base de datos de configuración y comportamiento del sistema operativo, hardware instalado y aplicaciones.</p>	Realización de prácticas entregables	100%
CE 4.2	si	b) Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema.			
CE 4.3	No	c) Se ha actuado sobre los procesos del usuario en función de las necesidades puntuales.			
CE 4.4	No	d) Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales.			
CE 4.5	No	e) Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible.			
CE 4.6	Si	f) Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema.			
CE 4.7	Si	g) Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento.			
CE 4.8	Si	h) Se han reconocido y configurado los recursos compartibles del sistema.			
CE 4.9	Si	l) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo.			

## **Publicidad**

Los cambios en la programación han sido informados desde el foro en el Aula Virtual a los alumnos.

Además, se envían informes a través de Comunicación de Papás 2.0 a los padres de los alumnos que no están participando en clase.