

TABLA 11: Unidades de Aprendizaje

Unidad de Aprendizaje Nº 1 - Introducción a los sistemas informáticos			
Temporalización: 1er trimestre	Duración : 10 h	Ponderación: 4,5%	

Objetivos Generales Competencias	
a), k), l)	a), c), l), m), n), ñ)
	Resultados de Aprendizaje
RA 1. Reconoce las caracterí aplicaciones.	sticas de los sistemas de archivo, describiendo sus tipos y
Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber
 Identificación y 	El sistema informático

- Identificación y descripción de los elementos funcionales de un sistema informático.
- Codificación y
 conversión de la
 información en los
 diferentes sistemas de
 representación.
 - Aspectos del Saber Estar

- Arquitectura del ordenador:
 - o Esquema funcional de un ordenador: subsistemas.
 - La unidad central de proceso y sus elementos: la memoria Interna, tipos y características;
 - Las unidades de entrada y salida; la memoria masiva, tipos y características.
 - Buses: características y tipos.
 - Correspondencia entre los subsistemas físicos y lógicos de un equipo informático.
- Sistemas de numeración y representación. Codificación y conversión.

Tareas y Actividades

Trabajo de investigación sobre la arquitectura de los ordenadores

Tareas de conversión entre decimal, binario, octal y hexadecimal

Tareas de conversión de unidades



Criterios de Evaluación	%	IE	
1a) Se han identificado y descrito los elementos funcionales de un sistema informático.	10	Creación de contenido	T101 Explicación arquitectura de un ordenador
1b) Se ha codificado y relacionado la información en los diferentes	35	Tarea práctica individual	T102 Conversión de sistemas de numeración (60%)
sistemas de representación.		Tarea práctica individual	T103 Conversión de unidades (40%)

Aula-taller de informática con ordenadores suficientes para cada alumno de la clase.

Acceso a internet.

Software ofimático.

Pantalla de proyección / pizarra digital.



Unidad de Aprendizaje № 2 – Elementos y estructura del sistema operativo			
Temporalización : 1er trimestre	Duración : 15 h	Ponderación: 6,55%	

Objetivos Generales	Competencias
a), j), k), l)	a), c), k), l), m), n), ñ)

- RA 1. Reconoce las características de los sistemas de archivo, describiendo sus tipos y aplicaciones.
- RA 2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.

•	
Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber
 Identificación de los procesos y sus estados. Distinción de las características de los sistemas de archivos y sistemas transaccionales Analizar las funciones del sistema operativo. Descripción de la arquitectura del sistema operativo. Identificación de los distintos tipos de licencias Aspectos del Saber Estar 	 Procesos del sistema operativo. Estados de los procesos. Prioridad. Selección de un sistema de archivos. Tipo de sistemas de archivos y sus características. Transacciones. Sistemas transaccionales. Software de base de un sistema informático. Concepto de sistema operativo. Elementos y estructura del Sistema Operativo. Funciones del sistema operativo. Recursos. Tipos de licencias de software
Reconocer la importancia de los sistemas transaccionales y sus repercusiones al	



seleccionar un sistema de
archivos.

 Rigurosidad a la hora de aplicar las normas en el uso de licencias de software.

Tareas y Actividades

Trabajo de investigación sobre estructura y funciones del SO

Ejercicio sobre los procesos y sus estados

Búsqueda de información sobre la evolución de los sistemas operativos y su clasificación

Ejercicio sobre la estructura y organización del sistema de archivos

Trabajo de investigación sobre licencias

Criterios de Evaluación	%		IE
1c) Se han identificado los procesos y sus estados.	10	Tarea práctica individual	T202 Identificación de estados de procesos
1d) Se ha descrito la estructura y organización del sistema de archivos en distintos SO.	20	Tarea práctica individual	T204 Sistemas de archivos
1g) Se ha constatado la utilidad de los sistemas transaccionales y sus repercusiones al seleccionar un sistema de archivos.	5	Tarea práctica individual	T204 Sistemas de archivos



2a) Se han analizado las funciones del sistema operativo.	10	Creación de contenido	T201 Estructura y funciones del SO
2b) Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo.	5	Creación de contenido	T201 Estructura y funciones del SO
2d) Se ha seleccionado el sistema	10	Infografía	T203 Tipos de SSOO (40%)
operativo.		Cuestionario	T205 Licencias (10%)
2i) Se han respetado las normas de utilización del software (licencias)	15	Cuestionario	T205 Licencias (70%)
		Recursos	

Aula-taller de informática con ordenadores suficientes para cada alumno de la clase.

Acceso a internet.

Software ofimático.

Pantalla de proyección / pizarra digital.



Unidad de Aprendizaje № 3 – Sistemas operativos monopuesto. Instalación y virtualización		
Temporalización : 1er trimestre	Duración : 25 h	Ponderación: 14,5%

Objetivos Generales	Competencias
a), c), g), j), k)	a), c), g), k), l), m), n), ñ), r)

- RA 2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.
- RA 3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.
- RA 5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.

Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber
Comprobación de los	Requisitos técnicos del sistema operativo
requisitos técnicos del	Sistemas operativos actuales.
sistema operativo.	Parámetros básicos de la instalación
Selección del sistema	Virtualización y tipos de virtualización
operativo	Virtualización y máquina virtual: ventajas e inconvenientes.
Realización del proceso	Software (propietario y libre) para la creación de máquinas
completo de instalación	virtuales: instalación.
de sistemas operativos	 Sistema operativo simulado.
configurando parámetros	Creación de máquinas virtuales para sistemas operativos
básicos y siguiendo el	propietarios y libres.
plan de instalación	Configuración y utilización de máquinas virtuales.
Diferenciación entre	Software (propietario y libre) para la creación de máquinas
máquina real y máquina	virtuales: instalación
virtual.	



- Reconocimiento de las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales.
- Instalación de software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales.
- Creación de máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.
- Configuración de máquinas virtuales.
- Compartición de recursos entre las máquinas virtuales y el sistema operativo anfitrión

Aspectos del Saber Estar

- Importancia de la correcta verificación de los requisitos de hardware en páginas oficiales
- Importancia en la selección del Sistema
 Operativo según las circunstancias

 Recursos compartidos por distintos SO. (interfaz de red, almacenamiento externo, compartición de carpetas, etc.).



•	Rigurosidad a la hora de
	seguir el plan de
	instalación

- Importancia de la máquina virtual para la salvaguarda del equipo anfitrión.
- Rigurosidad en la configuración de máquinas virtuales.
- Importancia de la optimización del uso de los recursos en las máquinas virtuales

Tareas y Actividades

Ejercicio sobre conceptos de virtualización

Práctica guiada de instalación de software para la creación de máquinas virtuales

Práctica guiada de configuración de software para la creación de máquinas virtuales

Práctica guiada de instalación de sistemas operativos libres y propietarios.

Búsqueda de información sobre los requisitos técnicos necesarios para la instalación de sistemas operativos actuales

Trabajo de creación y configuración de máquinas virtuales e instalación de sistemas operativos.

Criterios de Evaluación	%	IE	
2c) Se ha verificado la idoneidad del hardware.	5	Tarea práctica individual	T301 Requerimientos de instalación
2d) Se ha seleccionado el sistema operativo.	10	Tarea práctica individual	T301 Requerimientos de instalación (50%)



2f) Se han configurado parámetros básicos de la instalación.		Creación de contenido	T303 Virtualización de Windows (50%)
		Creación de contenido	T304 Virtualización de Debian (50%)
2h) Se han descrito las incidencias de la		Creación de contenido	T303 Virtualización de Windows (40%)
instalación.		Creación de contenido	T304 Virtualización de Debian (40%)
3c) Se han gestionado los sistemas de	10	Creación de contenido	T303 Virtualización de Windows (30%)
archivo específicos		Creación de contenido	T304 Virtualización de Debian (30%)
5a) Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual.	5	Tarea práctica individual	T302 Conceptos de virtualización
5b) Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales.	5	Tarea práctica individual	T302 Conceptos de virtualización
5c) Se ha instalado el software libre y	10	Creación de contenido	T303 Virtualización de Windows (50%)
propietario para la creación de máquinas virtuales.		Creación de contenido	T304 Virtualización de Debian (50%)



5d) Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.	30	Creación de contenido	T303 Virtualización de Windows (50%)
		Creación de contenido	T304 Virtualización de Debian (50%)
5e) Se han configurado máquinas	30	Creación de contenido	T303 Virtualización de Windows (50%)
virtuales.		Creación de contenido	T304 Virtualización de Debian (50%)
5f) Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.	10	Creación de contenido	T303 Virtualización de Windows (50%)
		Creación de contenido	T304 Virtualización de Debian (50%)
5h) Se han identificado las similitudes entre máquina virtual y anfitrión para su posterior implementación de los resultados en una máquina anfitriona.	5	Creación de contenido	T303 Virtualización de Windows (50%)
		Creación de contenido	T304 Virtualización de Debian (50%)
		Recursos	

Aula-taller de informática con ordenadores suficientes para cada alumno de la clase.

Acceso a internet.

Software ofimático.



Software de virtualización.

Memorias USB.

Pantalla de proyección / pizarra digital.



Unidad de Aprendizaje Nº 4 – Instalación avanzada, gestores de arranque y virtualización					
Temporalización: 2º trimestre	Duración : 10 h	Ponderación: 9,35%			

Objetivos Generales	Competencias
a), c), g), i), k)	a), c), g), l), m), n), ñ), r)

- RA 2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.
- RA 3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos
- RA 5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.

Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber
 Elaboración de un plan de instalación. Configuración y recuperación de un gestor de arranque. Descripción de las incidencias de la instalación. Actualización del sistema operativo. Ejecución de pruebas de rendimiento del sistema. Aspectos del Saber Estar 	 Planificación de la instalación: particiones, sistema de archivos. Recuperación del sector de arranque, controladores y librerías. Actualización del sistema operativo. Software de base de un sistema informático. Los complementos y "parches" para el funcionamiento del software base se instalan y configuran, a indicación del administrador del sistema para mantener la seguridad en el mismo, de acuerdo a los procedimientos establecidos. Configuración y utilización de máquinas virtuales
rispectios del Saber Estal	



- Importancia de la elaboración de un plan
- Importancia de una presentación profesional del informe
- Reconocimiento de la similitud entre máquina virtual y anfitrión

Tareas y Actividades

Tarea de operaciones básicas con el gestor de arranque.

Tarea de operaciones básicas de gestión de particiones.

Tarea de instalación avanzada con actualización del sistema y valoración del rendimiento.

Tarea de recuperación del sistema.

Criterios de Evaluación	%		IE
2e) Se ha elaborado un plan de instalación.	5	Tarea práctica individual	T402 Gestión de particiones (50%)
		Tarea práctica individual	T403 Instalación avanzada con actualización y rendimiento (50%)
2g) Se ha configurado un gestor de arranque.	10	Tarea práctica individual	T401 Gestor de arranque (70%)
		Tarea práctica individual	T403 Instalación avanzada con actualización y rendimiento (30%)



2h) Se han descrito las incidencias de la instalación.	5	Tarea práctica individual	T403 Instalación avanzada con actualización y rendimiento (20%)
2j) Se ha actualizado el sistema operativo.	10	Tarea práctica individual	T403 Instalación avanzada con actualización y rendimiento
2k) Se han actualizado controladores de los periféricos instalados.	10	Tarea práctica individual	T403 Instalación avanzada con actualización y rendimiento
3c) Se han gestionado los sistemas de		Tarea práctica individual	T402 Gestión de particiones (10%)
archivos específicos.		Tarea práctica individual	T403 Instalación avanzada con actualización y rendimiento (30%)
3d) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.	10	Creación de contenido	T404 Recuperación del sistema
3e) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.	5	Tarea práctica individual	T403 Instalación avanzada con actualización y rendimiento (20%)
5g) Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema.	5	Tarea práctica individual	T403 Instalación avanzada con actualización y rendimiento
Recursos			

Aula-taller de informática con ordenadores suficientes para cada alumno de la clase.



Alixe	
Acceso a internet.	

Software ofimático.

Software de virtualización.

Memorias USB.

Pantalla de proyección / pizarra digital.



Unidad de Aprendizaje № 5 – Configuración de sistemas operativos Windows y GNU/Linux					
Temporalización: 2º trimestre	Duración : 45 h	Ponderación: 25,2%			

Objetivos Generales	Competencias
a), c), g), h), i), k), l), m)	a), c), g), h), l), m), n), ñ), r)

- RA 1. Reconoce las características de los sistemas de archivo, describiendo sus tipos y aplicaciones.
- RA 2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.
- RA 3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos
- RA 4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso

Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber
 Descripción de la estructura y organización del sistema de archivos Distinción de los atributos de un archivo y un directorio. Reconocimiento de los permisos de archivos y directorios. Diferenciación de los interfaces de usuario según sus propiedades. 	 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. Interfaces de usuario: tipos, propiedades y usos Arranque y parada del sistema. Sesiones. Configuración de las preferencias de escritorio Utilización del sistema operativo: modo orden, modo gráfico.



- Configuración del entorno personal de los sistemas operativos.
- Gestión de sistemas de archivos y estructura de directorio en diferentes interfaces de usuario y sistemas operativos.
- Realización de las operaciones de instalación/desinstalación de utilidades.
- Configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).
- Utilización de herramientas gráficas para la gestión de sistemas de archivos

Aspectos del Saber Estar

- Importancia de la organización y estructura del sistema de archivos
- Rigurosidad en la ejecución de los comandos solicitados.
- Respecto a las licencias de software. Importancia de la utilización de fuentes oficiales
- Rigurosidad en la configuración del sistema e importancia de la seguridad

- Estructura del árbol de directorios
- Compresión/Descompresión
- Agregar / eliminar / actualizar software del sistema operativo.
- Selección de aplicaciones básicas a instalar
- Configuración del sistema
- Gestión del sistema de archivos



Ejercicios de configuración del entorno gráfico en sistemas operativos Windows. Escritorio, panel de control, apariencia y personalización, accesibilidad, sonido, actualizaciones, seguridad contra malware, explorador de archivos, opciones de carpeta, planes de energía, reloj y región, aplicaciones predeterminadas.

Ejercicios de configuración del entorno gráfico en sistemas operativos GNU/Linux. Escritorio, explorador de archivos, instalación gráfica de aplicaciones, actualización.

Práctica guiada de permisos de archivos y directorios

Trabajo de investigación de la estructura de archivos de Windows 10 y Ubuntu

Práctica guiada de comandos básicos en Windows

Ejercicios de comandos básicos en Windows

Práctica guiada de comandos básicos en GNU/Linux

Ejercicios de comandos básicos en GNU/Linux

Criterios de Evaluación	%		IE
1e) Se han distinguido los atributos de un archivo y un directorio, así como el usuario	10	Tarea práctica individual	T503 Atributos en Windows (50%)
propietario de dichos archivos		Tarea práctica individual	T504 Atributos en Linux (50%)
1f) Se han reconocido los permisos de archivos y directorios.	10	Tarea práctica individual	T505 Permisos en Windows (50%)
		Tarea práctica individual	T506 Permisos en Linux (50%)



2i) Se han respetado las normas de utilización del software (licencias)	10	Tarea práctica individual	T509 Instalación aplicaciones en Windows (15%)
		Tarea práctica individual	T510 Instalación aplicaciones en Linux (15%)
3a) Se han diferenciado los interfaces de		Creación de contenido	T507 Configuración GUI Windows (50%)
usuario según sus propiedades.	10	Creación de contenido	T508 Configuración GUI Linux (50%)
3b) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.	10	Creación de contenido	T507 Configuración GUI Windows (50%)
		Creación de contenido	T508 Configuración GUI Linux (50%)
3f) Se han realizado operaciones de		Tarea práctica individual	T509 Instalación aplicaciones en Windows (50%)
instalación/desinstalación de utilidades.	10	Tarea práctica individual	T510 Instalación aplicaciones en Linux (50%)



3g) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes,		Creación de contenido	T507 Configuración GUI Windows (50%)
dispositivos, entre otros).	10	Creación de contenido	T508 Configuración GUI Linux (50%)
3j) Se han realizado operaciones de administración de ficheros en distintos		Tarea práctica individual	T501 Comandos archivos Windows (50%)
soportes	10	Tarea práctica individual	T502 Comandos archivos Linux (50%)
4b) Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema.	5	Creación de contenido	T507 Configuración GUI Windows (50%)
		Creación de contenido	T508 Configuración GUI Linux (50%)
4i) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo.	10	Creación de contenido	T507 Configuración GUI Windows (50%)
		Creación de contenido	T508 Configuración GUI Linux (50%)



Aula-taller de informática con ordenadores suficientes para cada alumno de la clase.

Acceso a internet.

Software ofimático.

Software de virtualización.

Pantalla de proyección / pizarra digital.



Unidad de Aprendizaje Nº 6 – Administración de sistemas operativos Windows y GNU/Linux Temporalización: 3er trimestre Duración: 55 h Ponderación: 39,9%

Objetivos Generales	Competencias
a), c), g), h), i), k), l), m)	a), c), g), h), l), m), n), ñ), r)

- RA 3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos
- RA 4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso

Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber
Utilización de comandos	Gestión de perfiles de usuarios y grupos locales. Contraseñas.
en modo consola para la	Gestión de los procesos del sistema y de usuario
supervisión del sistema de	Activación y desactivación de servicios.
los distintos sistemas	Rendimiento del sistema. Seguimiento de la actividad del sistema.
operativos	Optimización de funcionamiento de los dispositivos de
Ejecución de las	almacenamiento.
operaciones para la	Compartición de recursos
automatización de tareas	Base de datos de configuración y comportamiento del sistema
del sistema mediante	operativo, hardware instalado y aplicaciones.
guiones o scripts por lotes	
Configuración de perfiles	
de usuario y grupo.	
Actuación sobre los	
procesos del usuario en	
función de las necesidades	
puntuales.	



- Actuación sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales.
- Aplicación de criterios
 para la optimización de la
 memoria disponible.
- Análisis del rendimiento a través de herramientas que miden la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema
- Utilización de herramientas de optimización de dispositivos de almacenamiento.
- Reconocimiento y
 configuración de los
 recursos compartibles del
 sistema.
- Interpretación de la información de configuración del sistema operativo.

Aspectos del Saber Estar

 Rigurosidad en los comandos utilizados



- Importancia de la seguridad
- Precaución a la hora de actuar sobre los procesos
- Precaución a la hora de actuar sobre los servicios
- Rigurosidad en la compartición de recursos en los sistemas operativos

Tareas y Actividades

Tareas de gestión de usuarios y grupos en entornos Windows y Linux.

Ejercicios de gestión de procesos y servicios en entornos Windows y Linux.

Tareas de gestión de recursos compartidos en entornos Windows y Linux.

Tareas de optimización y automatización de tareas en entornos Windows y Linux.

Criterios de Evaluación	%	IE		
3e) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.	5	Creación de contenido	T607 Optimización y automatización en Windows (40%)	
		Creación de contenido	T608 Optimización y automatización en Linux (40%)	
3h) Se han utilizado comandos en modo consola para la supervisión del sistema	10	Creación de contenido	T607 Optimización y automatización en Windows (50%)	
de los distintos sistemas operativos.		Creación de contenido	T608 Optimización y automatización en Linux (50%)	



3i) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.	15	Creación de contenido	T607 Optimización y automatización en Windows (50%)
		Creación de contenido	T608 Optimización y automatización en Linux (50%)
4a) Se han configurado perfiles de usuario y grupo.	30	Tarea práctica individual	T601 Usuarios y grupos en Windows (50%)
usuano y grupo.		Tarea práctica individual	T602 Usuarios y grupos en Linux (50%)
4c) Se ha actuado sobre los procesos del usuario en función de las necesidades	5	Tarea práctica individual	T603 Procesos y servicios en Windows (50%)
puntuales.		Tarea práctica individual	T604 Procesos y servicios en Linux (50%)
4d) Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales.	5	Tarea práctica individual	T603 Procesos y servicios en Windows (50%)
		Tarea práctica individual	T604 Procesos y servicios en Linux (50%)
4e) Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible.	5	Creación de contenido	T607 Optimización y automatización en Windows (50%)
		Creación de contenido	T608 Optimización y automatización en Linux (50%)



4f) Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema.	5	Creación de contenido	T607 Optimización y automatización en Windows (50%)
		Creación de contenido	T608 Optimización y automatización en Linux (50%)
4g) Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento.	5	Creación de contenido	T607 Optimización y automatización en Windows (50%)
		Creación de contenido	T608 Optimización y automatización en Linux (50%)
4h) Se han reconocido y configurado los recursos compartibles del sistema.	30	Tarea práctica individual	T605 Recursos compartidos en Windows (50%)
		Tarea práctica individual	T606 Recursos compartidos en Linux (50%)

Aula-taller de informática con ordenadores suficientes para cada alumno de la clase.

Acceso a internet.

Software ofimático.

Software de virtualización.

Pantalla de proyección / pizarra digital.