

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

---

<b>Módulo</b>	(0222) SISTEMAS OPERATIVOS MONOPUESTO
<b>Ciclo</b>	CFGM de Sistemas microinformáticos y redes
<b>Curso</b>	1º
<b>Duración</b>	160 horas
<b>Curso</b>	2019/2020

---

## Sumario

1 . Introducción.....	2
2 . Legislación.....	2
3 . Contexto.....	4
3.1 . Localidad.....	4
3.2 . Centro.....	4
3.3 . Grupo.....	4
4 . Caracterización del ciclo.....	5
4.1 . Perfil profesional.....	5
. Competencia general.....	5
. Competencias profesionales, personales y sociales.....	5
. Cualificaciones profesionales y unidades de competencia.....	7
4.2 . Objetivos generales.....	8
5 . Caracterización del módulo.....	9
5.1 . Resultados de aprendizaje.....	9
. Componentes atómicos.....	9
. Criterios de evaluación.....	10
. Relación con los objetivos generales.....	12
5.2 . Contenidos.....	12
. Relación con los elementos del currículo.....	12
. Temas transversales.....	14
6 . Metodología.....	15
6.1 . Estrategias.....	15
6.2 . Instrumentos de evaluación.....	16
7 . Contenidos.....	16
7.1 . Unidades de trabajo.....	16
7.2 . Calendario.....	25
8 . Alumnos con necesidades educativas especiales.....	25
9 . Evaluación.....	25
9.1 . Calificación final.....	26
9.2 . Calificaciones parciales.....	27
9.3 . Recuperación.....	27
10 . Bibliografía.....	28

## 1 Introducción

Toda actividad humana, incluso las aparentemente más simples, requieren un esfuerzo previo de planificación que reduzca la improvisación inmediata y aumente su eficacia. La docencia no sólo no es ajena a esta necesidad sino, que al desarrollarse en el transcurso de un tiempo amplio (más de nueve meses en el caos de un curso académico normal) y sobre un grupo humano, se presta especialmente a ser planificada. Ello permite al docente optimar el proceso de aprendizaje y anticiparse y atajar posibles inconvenientes.

Esta, pues, es la razón justificativa de la redacción de esta **programación didáctica**, que hace escrito la labor planificadora del docente que la suscribe, a fin de que el alumno logre los resultados de aprendizaje asociados al módulo que contribuyen a conseguir los objetivos generales y las competencias profesionales, personales y sociales asociadas al ciclo formativo.

No obstante lo anterior, el documento como consecuencia del carácter imprevisible de todo grupo humano, tiene una naturaleza dinámica y está sometido a su revisión permanente, a fin de que, si son necesarias, se introduzcan las modificaciones apropiadas que resuelven las contingencias del proceso de aprendizaje.

## 2 Legislación

Todo el texto de esta programación está forzosamente sujeto a las disposiciones de la normativa educativa vigente, que es según su *nivel de concreción* la siguiente:

- Referido a la educación en general:
  1. **LOE/LOMCE**, Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, publicada en BOE de 14/07/2006, modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, publicada en BOE de 10/12/2013.
  2. **LEA**, Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, publicada en BOJA de 26/12/2007.
  3. **Decreto 301/2009**, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.
  4. **Decreto 327/2010**, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Enseñanza Secundaria, publicado en BOJA de 16/07/2010.
  5. **Plan de Centro**; y, en particular, el *Proyecto Educativo* y el *Reglamento de Organización y Funcionamiento*.
- Referido a la Formación Profesional en general:
  6. **LCFP**: Ley 5/2002, de 19 de julio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, publicada en BOE de 26/06/2002.

7. **Real Decreto 1147/2011**, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, publicado en BOE de 30/07/2011.
8. **Decreto 436/2008**, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo.
9. **OEv**: Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, publicada en BOJA de 15/10/2009.
- Referido al módulo en particular:
 

10. **Decreto SMR**: Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas, publicado en BOE de 17 de enero de 2008.

11. **Orden SMR**: Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes, publicada en BOJA de 25 de agosto de 2009.

Podemos resumir toda esta legislación *según su concreción y jerarquía normativa* en el siguiente cuadro-resumen:

	General educativo	General de FP	Particular al módulo
<b>Nacional</b>	LOE/LOMCE	LCFP RD 1147/2011	Decreto SMR
<b>Autonómico</b>	LEA D301/2009 D327/2010	D436/2008 OEv	Orden SMR
<b>Particular al centro</b>	Plan de Centro		

Por último, es conveniente indicar *sobre qué apartados* de la propia Programación incide cada uno de estos textos (que se notaran en este caso por el número ordinal asignado en la lista anterior):

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>4. Caract. del ciclo</b>											
<b>4.1 Perfil profesional</b>						X				X	X
<b>4.2 Objetivos generales</b>	X	X	X							X	X
<b>5. Caract. del módulo</b>											
<b>5.1 RR.AA.</b>										X	X
<b>5.2 Contenidos</b>	X	X	X							X	X
<b>5.3 Valores transversales</b>	X	X	X					X			
<b>6. Metodología</b>	X	X	X					X			

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>7. Contenidos</b>											
<b>7.1 Unidades de trabajo</b>	X	X	X						X	X	X
<b>7.2 Calendario</b>			X	X	X						
<b>8. Atención a la diversidad</b>	X	X					X	X			
<b>9. Evaluación</b>									X		

## 3 Contexto

### 3.1 Localidad

El instituto se encuentra en la localidad gaditana de Rota, de alrededor de 30.000 habitantes, dedicada fundamentalmente al turismo y que tiene como particularidad que aloja en su término municipal una base naval hispanoamericana. Dicha base emplea a un porcentaje no desdeñable de la población desde hace décadas.

### 3.2 Centro

El centro tiene un tamaño medio, con un claustro de algo más de 60 profesores y imparte enseñanzas de ESO ESPA semipresencial, Bachillerato y Bachillerato semipresencial, y dos ciclos formativos de la familia profesional de Informática, el ciclo medio de *Sistemas Microinformáticos y Redes* y el ciclo de Formación Profesional Básica de *Informática y Comunicaciones*.

Centrándonos en el ciclo medio (de uno de cuyos módulos se desarrolla la presente programación didáctica), el primer curso siempre cuenta con alrededor de 30 alumnos fundamentalmente del propio pueblo, ya que todas las localidades colindantes (Chipiona, Sanlúcar de Barrameda, Jerez de la Frontera y el Puerto de Santa María) cuenta también con al menos un instituto con este mismo ciclo formativo.

### 3.3 Grupo

El grupo en este módulo está constituido por unos 24 alumnos (aunque este dato puede aún variar en función de las últimas adjudicaciones), de los cuales cuatro repiten. El grupo, en principio es callado, poco participativo y con escasa iniciativa, aunque parece trabajador

## 4 Caracterización del ciclo

El ciclo formativo de *Sistemas Microinformáticos y Redes*, al que pertenece el módulo programado, es un ciclo de grado medio de la familia profesional de Informática

## 4.1 Perfil profesional

El perfil profesional de este técnico se compone de los siguientes elementos:

### Competencia general

Según establece el Real Decreto 1691/2007, la competencia general del título 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.*

### Competencias profesionales, personales y sociales

Las *competencias profesionales, personales y sociales* relacionadas con el ciclo están enumeradas por el Real Decreto 1691/2007 son las siguientes (en negrita las que contribuye a alcanzar este módulo):

- 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.**
- b) Montar y configurar ordenadores y periféricos, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad seguridad.
- c) **Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.**
- d) Replantear el cableado y la electrónica de redes locales en pequeños entornos y su conexión con redes de área extensa canalizando a un nivel superior los supuestos que así lo requieran.
- e) Instalar y configurar redes locales cableadas, inalámbricas o mixtas y su conexión a redes públicas, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- f) Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.
- g) **Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.**
- h) **Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.**
- i) Ejecutar procedimientos establecidos de recuperación de datos y aplicaciones ante fallos y pérdidas de datos en el sistema, para garantizar la integridad y disponibilidad de la información.
- j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.

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

### **Cualificaciones profesionales y unidades de competencia**

El Real Decreto 1691/2007 establece que el ciclo desarrolla las siguientes cualificaciones profesionales completas:

- a) *Sistemas microinformáticos IFC078\_2* (Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

**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.

b) *Montaje y reparación de sistemas microinformáticos IFC298\_2* (Real Decreto 1201/2007, de 14 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

**UC0953\_2:** Montar equipos microinformáticos.

**UC0219\_2:** Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.

**UC0954\_2:** Reparar y ampliar equipamiento microinformático.

c) *Operación de redes departamentales IFC299\_2* (Real Decreto 1201/2007, de 14 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

**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.

d) *Operación de sistemas informáticos IFC300\_2* (Real Decreto 1201/2007, de 14 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

**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.

El módulo desarrolla la unidad de competencia **UC0219\_2**.

## 4.2 Objetivos generales

Tal como establece el Real Decreto 1691/2007, los *objetivos generales* del ciclo formativo son (en negrita los que desarrolla específicamente el módulo desarrollado):

a) **Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.**

b) Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.

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



- r) 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.

## 5 Caracterización del módulo

### 5.1 Resultados de aprendizaje

La normativa pertinente establece como resultados de aprendizaje para el módulo de *Implantación de aplicaciones web* los que se enumeran a continuación:

- RA 1.- Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.
- 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.
- RA 5.- Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.

### Componentes atómicos

R.A.	Logro	Objeto	Acciones en el contexto de aprendizaje
1	Reconoce	las características de los sistemas operativos	analizando sus elementos y funciones.
2	Instala	sistemas operativos	relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.
3	Realiza	tareas básicas de configuración de sistemas operativos	interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.
4	Realiza	operaciones básicas de administración de sistemas operativos,	interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.
5	Crea	máquinas virtuales	identificando su campo de aplicación e instalando software específico.

### Criterios de evaluación

La normativa correspondiente establece los siguientes criterios de evaluación para los resultados de aprendizaje antes reseñados.

Ref.	Acción	Contenidos de la actividad
<b>Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones</b>		
a.	Se han identificado y descrito	los elementos funcionales de un sistema informático.
b.	Se ha codificado y relacionado	la información en los diferentes sistemas de representación.
c.	Se han analizado	las funciones del sistema operativo.
d.	Se ha descrito	la arquitectura del sistema operativo.
e.	Se han identificado	los procesos y sus estados.
f.	Se ha descrito	la estructura y organización del sistema de archivos.
g.	Se han distinguido	los atributos de un archivo y un directorio.
h.	Se han reconocido	los permisos de archivos y directorios.
<b>Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación</b>		
a.	Se ha verificado	la idoneidad del hardware.
b.	Se ha seleccionado	el sistema operativo.
c.	Se ha elaborado	un plan de instalación.
d.	Se han configurado	parámetros básicos de la instalación.
e.	Se ha configurado	un gestor de arranque.
f.	Se han descrito	las incidencias de la instalación.
g.	Se han respetado	las normas de utilización del software (licencias)
h.	Se ha actualizado	el sistema operativo.
<b>Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.</b>		
a.	Se han realizado	operaciones de arranque y parada del sistema y de uso de sesiones.
b.	Se han diferenciado	los interfaces de usuario según sus propiedades.
c.	Se han aplicado.	preferencias en la configuración del entorno personal

Ref.	Acción	Contenidos de la actividad
d.	Se han gestionado	los sistemas de archivos específicos.
e.	Se han aplicado	métodos para la recuperación del sistema operativo.
f.	Se ha realizado	la configuración para la actualización del sistema operativo.
g.	Se han realizado	operaciones de instalación/ desinstalación de utilidades.
h.	Se han utilizado	los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).
i..	Se han ejecutado	operaciones para la automatización de tareas del sistema.
<b>Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.</b>		
a.	Se han configurado	perfiles de usuario y grupo.
b.	Se han utilizado	herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema.
c.	Se ha actuado sobre	los procesos del usuario en función de las necesidades puntuales.
d.	Se ha actuado sobre	los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales
e.	Se han aplicado	criterios para la optimización de la memoria disponible
f.	Se ha analizado	la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema.
g.	Se ha optimizado	el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento.
h.	Se han reconocido y configurado	los recursos compartibles del sistema.
i.	Se ha interpretado	la información de configuración del sistema operativo.
<b>Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.</b>		
a.	Se ha diferenciado	entre máquina real y máquina virtual.
b.	Se han establecido	las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales.
c.	Se ha instalado	el software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales.
d.	Se han creado	máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.
e.	Se han configurado	máquinas virtuales.

Ref.	Acción	Contenidos de la actividad
f.	Se ha relacionado	la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.
g.	Se han realizado	pruebas de rendimiento del sistema.

### Relación con los objetivos generales

Objetivos generales	Resultados de aprendizaje				
	1	2	3	4	5
a.	X	X			
c.		X			
i.		X	X	X	
k.	X				X
l.		X			
m.				X	

## 5.2 Contenidos

La orden de 7 de julio de 2009, siguiendo el Real Decreto 1691/2007, establece unos contenidos mínimos, agrupados en distintos bloques de contenidos.-

### Relación con los elementos del currículo

Antes de establecer cuáles son las unidades de trabajo en que se distribuirán los contenidos del módulo es pertinente poner en relación los contenidos mínimos con el resto de elementos de la programación y en particular, con los resultados de aprendizaje, los objetivos generales, y las competencias profesionales, personales y sociales.

BC1: Caracterización de sistemas operativos			
Objetivos generales	a, i, k,	Competencias PPS	l
Resultados de aprendizaje		Contenidos mínimos	
<b>RA1</b> Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.	1	El sistema informático. Software y hardware.	
	2	Componentes físicos del sistema informático.	
	3	Esquemas de funcionamiento e interrelación.	
	4	Unidad central de proceso, memoria, buses, unidades de E/S.	
	5	Componentes lógicos.	
	6	Los datos. Tipos de datos.	
	7	Representación de la información.	

	8	Sistemas de numeración y codificación de la información.
	9	Medidas de la información. Capacidad y velocidad.
	10	Los componentes software. Sistema operativo y aplicaciones.
	11	Los lenguajes de programación.
	12	Software de base de un sistema informático.
	13	Sistema operativo. Elementos y estructura del sistema operativo.
	14	Funciones del sistema operativo. Recursos.
	15	Utilización del sistema operativo: modo orden, modo gráfico.
	16	Procesos del sistema operativo. Estados de los procesos.
	17	Sistemas operativos actuales.
	18	Operación de sistemas de archivos.
	19	Sistemas de archivos, archivo, directorio, atributos, permisos.
	20	Operación con archivos: nombre y extensión, comodines, atributos, tipos. Operaciones más comunes.
	21	Operación con directorios: nombre, atributos, permisos. Operaciones más comunes.
22	Selección de un sistema de archivos.	
23	Tipo de sistemas de archivos y sus características. Operaciones más comunes.	
24	Transacciones. Sistemas transaccionales	

<b>BC2: Instalación de sistemas operativos libres y propietarios</b>			
Objetivos generales	c, i, j,	Competencias PPS	a, c, h
<b>Resultados de aprendizaje</b>		<b>Contenidos mínimos</b>	
<b>RA2</b> Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación	1	Requisitos técnicos del sistema operativo.	
	2	Planificación de la instalación. Particiones, sistema de archivos.	
	3	Selección de aplicaciones básicas a instalar.	

	4	Parámetros básicos de la instalación.
	5	Configuración del gestor de arranque del sistema operativo.
	6	Licencias de los sistemas operativos.
	7	Actualización del sistema operativo.

### BC3: Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios

Objetivos generales	c, h,	Competencias PPS	c, h,
<b>Resultados de aprendizaje</b>		<b>Contenidos mínimos</b>	
<b>RA3</b> Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.	1	Arranque y parada del sistema. Sesiones.	
	2	Interfaces de usuario: tipos, propiedades y usos	
	3	Configuración de las preferencias de escritorio.	
	4	Estructura del árbol de directorios	
	5	Compresión/Descompresión.	
	6	Métodos de recuperación del sistema operativo.	
	7	Actualización del sistema operativo	
	8	Agregar/eliminar/actualizar software del sistema operativo	
	9	Asistentes de configuración del sistema. Acceso a redes, dispositivos, etc.	
	10	Automatización de tareas del sistema.	

### BC4: Administración de los sistemas operativos:

Objetivos generales	g, h, m	Competencias PPS	c, g, h,
<b>Resultados de aprendizaje</b>		<b>Contenidos mínimos</b>	
<b>RA4</b> Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.	1	Gestión de perfiles de usuarios y grupos locales. Contraseñas.	
	2	Gestión del sistema de archivos	
	3	Gestión de los procesos del sistema y de usuario	
	4	Utilización de la memoria del sistema	
	5	Rendimiento del sistema. Seguimiento de la actividad del sistema.	
	6	Activación y desactivación de servicios	

	7	Gestión de dispositivos de almacenamiento.
	8	Gestión de impresoras.
	9	Compartición de recursos.
	10	Base de datos de configuración y comportamiento del sistema operativo, hardware instalado y aplicaciones.

<b>BC5: Configuración de máquinas virtuales</b>			
Objetivos generales	k	Competencias PPS	n
<b>Resultados de aprendizaje</b>		<b>Contenidos mínimos</b>	
<b>RA5</b> Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.	1	Virtualización y máquina virtual: ventajas e inconvenientes.	
	2	Diferencias entre máquina real y virtual.	
	3	Software (propietario y libre) para la creación de máquinas virtuales: instalación.	
	4	Creación de máquinas virtuales para sistemas operativos propietarios y libres.	
	5	Configuración y utilización de máquinas virtuales.	
	6	Interrelación con el sistema operativo anfitrión.	
	7	Análisis de la actividad del sistema.	

## Temas transversales

Junto a los contenidos específicos del módulo, es posible y recomendable, además, el estudio de una serie de temas transversales que tienen buen acomodo por la naturaleza del módulo:

- **Educación para la salud**, puesto que el alumno debe conocer las mínimas normas de higiene y seguridad a la hora de trabajar con equipos informáticos. Además, es indispensable dar algunas pautas sobre ergonomía para el puesto de trabajo.
- **Educación del consumidor**, ya que el alumno debe seleccionar uno entre una serie de productos informáticos capaces de dar respuesta a la necesidad que quiere cubrir, y, además, necesita estar al día de las novedades tecnológicas en el ámbito.
- **Educación para el trabajo profesional**, en cuanto la enseñanza forma parte de la formación profesional y es indispensable que el alumno se familiarice con las tareas y responsabilidades que supone un trabajo:

- Responsabilidad.
  - Repesto hacia sus superiores y sus colegas.
  - Cumplimiento del horario, que incluye la puntualidad, la asistencia regular al puesto de trabajo.
  - Trabajo colaborativo.
- **Educación cívica y moral**, en la medida en que por las tareas que deben realizarse, el profesional puede tener a datos confidenciales de los usuarios de las red y debe saber aprender a respetar la privacidad.

## 6 Metodología

Establecer un buena base metodológica sobre la que se asiente el aprendizaje del alumno es fundamental para que éste se lleve a cabo con solvencia. El decreto 436/2008 prescribe que la metodología favorezca que el alumno sea capaz de *aprender por sí mismo* y, además, que sea capaz de *trabajar en equipo*.

Ninguno de estos dos objetivos es gratuito. Por un lado, es imposible que el alumno adquiriera la totalidad de los conocimientos presentes y futuros. Muy, al contrario, la informática es una disciplina muy cambiante, que requiere una continua actualización y ello sólo es posible si el alumno adquiere la suficiente competencia para ser capaz de investigar por sí mismo las soluciones a las contingencias.

Por otros lado, las labores de redes y administración de equipos rara vez son una labor de *lobo solitario*, sino que requiere una colaboración que el alumno encontrará en el mercado laboral.

### 6.1 Estrategias

Para llevar a cabo el proceso de aprendizaje nos basaremos en una serie de principios y estrategias metodológicas que podemos enumerar del siguiente modo:

1. **Participación activa**, cuya estrategia consistirá en:

- Actividad de resolución de supuestos prácticos con el ordenador.
- Actividades que consistan en explicar a los compañeros un determinado asunto.

2. **Trabajo en grupo**, cuya estrategia se materializarán en:

- Actividades en grupo en la que tenga que relacionarse unos con otros, repartirse tareas y colaborar para llevarla a cabo.

3. **Autoaprendizaje**, cuya estrategia consistirá en:

- Actividades de investigación que requieran la búsqueda en internet de información a partir de unas mínimas pautas.



— Actividades para cuya resolución sea necesario interpretar documentación técnica.

En las actividades que desarrollan las clases podemos distinguir las actividades de **aprendizaje**, que son aquellas que no implican evaluación, como las explicaciones magistrales o las prácticas guiadas; y las actividades de **evaluación**, que sí implican una evaluación del alumno.

## 6.2 Instrumentos de evaluación

Para llevar a cabo la evaluación del módulo, se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

- **Prueba escrita**, esto es, un examen de teoría y teoría aplicada que evalúe el aprendizaje del alumno. Tendrá especial importancia
- **Ejercicio práctico**, o sea, la resolución de un problema con lápiz o papel o mediante el uso de un ordenador.
- **Práctica guiada**, que consistirá en la resolución por parte del profesor de un supuesto práctico, habitualmente sobre una máquina virtual.
- **Práctica**, que consistirá en la resolución de un supuesto práctico total o parcialmente sobre una máquina virtual para la cual se podrán utilizar todos los materiales facilitados en clase, internet y cuantas otras ayudas estime oportunas el alumno. La práctica estará limitada en el tiempo, pero se dará al alumno oportunidad de también poder completarla en casa.
- **Práctica limitada**, que tendrá las mismas características que la anterior, pero en la que estará prohibido el consejo externo personalizado o la copia de otros alumnos y que deberán desarrollarse íntegramente en clase.

A fin de poder llevar a cabo completamente el proceso de evaluación, el alumno deberá realizar las actividades del curso. Si por causas ajenas a su voluntad, falta algún día en el que se realiza alguna de estas pruebas, tendrá derecho a la realización de una recuperación anterior al periodo habilitado para ello (el tercer trimestre) siempre que:

- Cuando la causa sea predecible, la ausencia se comunique con antelación.
- Cuando sea impredecible, se justifique convincentemente, aunque sólo sea de palabra, mientras que las reiteradas ausencias no resten crédito a las razones.

## 7 Contenidos

Caracterizado por completo el módulo y establecidos los principios rectores que regirán el proceso de aprendizaje, toca exponer cómo se secuenciarán los contenidos a través de los cuales se logre alcanzar los resultados de aprendizaje. Para ello los dividiremos en *unidades de trabajo*., las cuales se hayan divididas en tres grandes bloques:

1. Bloque teórico.
2. Sistema operativo *Windows*.

### 3. Sistema operativo linux.

## 7.1 Unidades de trabajo

Para la comprensión de las fichas de cada unidad han de tenerse presente algunos aspectos:

- Cada unidad de trabajo desarrolla total o parcialmente un resultado de aprendizaje. El peso que se incluye a la izquierda de cada RA, es la contribución de la unidad al RA que desarrolla.
- Bajo “índice de contenidos” se incluyen los epígrafes principales de la unidad que, al menos, abarcarán los contenidos mínimos.
- El cajetín para “Contenidos mínimos” declara los contenidos mínimos incluidos en la unidad según la numeración definida en el apartado 5.2.
- En las actividades se distinguen dos tipos: de evaluación (E) y de aprendizaje (A).
- El peso de la actividad es su contribución a la calificación obtenida en la unidad.

<b>UT1</b>	<b>Los sistemas informáticos</b>					<b>Duración</b>	<b>8H</b>	
<b>RA1</b>	Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones					<b>Peso</b>	<b>50%</b>	
<b>Competencias PPS</b>	<b>1</b>	<b>Objetivos generales</b>	a, i, k,	<b>Contenidos mínimos</b>	BC1{1-11}			
<b>Índice de contenidos</b>				<b>Criterios de evaluación</b>				
1. Definición y componentes del sistema informático. 2. Hardware: unidad central de proceso, memoria, buses, unidades de E/S. 3. Personal humano. 4. Software: <ul style="list-style-type: none"> <li>— Aplicaciones. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Tipos.</li> <li>◦ Licencias</li> <li>◦ Lenguajes de programación</li> </ul> </li> <li>— Datos <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Representación.</li> <li>◦ Unidades de medida de capacidad y almacenamiento.</li> </ul> </li> </ul>				a) Se han identificado y descrito los elementos funcionales de un sistema informático. b) Se ha codificado y relacionado la información en los diferentes sistemas de representación.				
<b>Actividades</b>								
<b>Nombre</b>			<b>Tipo</b>	<b>CrEv</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Duración</b>	<b>Peso</b>
Exposición de contenidos			A	Todos.	Todos	Clase magistral	4h	-
Ejercicios sobre representación y unidades			E	b)	b)	Ejercicio práctico	2h	10%
Examen			E	Todos	Todos	Prueba escrita	2h	90%

<b>UT2</b>	<b>Introducción a los sistemas operativos</b>					<b>Duración</b>	<b>10H</b>	
<b>RA1</b>	Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones					<b>Peso</b>	<b>50%</b>	
<b>Competencias PPS</b>	l	<b>Objetivos generales</b>	a, i, k,	<b>Contenidos mínimos</b>	BC1{12-24}			
<b>Índice de contenidos</b>				<b>Criterios de evaluación</b>				
1. Elementos y funciones de los sistemas operativos. 2. Gestión de la memoria. 3. Gestión de procesos. 4. Sistemas de ficheros: — Tipos — Ficheros y directorios. — Permisos.				c) Se han analizado las funciones del sistema operativo.. d) Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo. e) Se han identificado los procesos y sus estados. f) Se ha descrito la estructura y organización del sistema de archivos. g) Se han distinguido los atributos de un archivo y un directorio. h) Se han reconocido los permisos de archivos y directorios. i) Se ha constatado la utilidad de los sistemas transaccionales y sus repercusiones al seleccionar un sistema de archivos.				
<b>Actividades</b>								
<b>Nombre</b>			<b>Tipo</b>	<b>CrEv</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Duración</b>	<b>Peso</b>
Exposición de contenidos			A	Todos	Todos	Clase magistral	8h	-
Examen			E	Todos	Todos	Prueba escrita	2h	100%

<b>UT3</b>	<b>Tareas preparatorias</b>					<b>Duración</b>	<b>13H</b>	
<b>RA5</b>	Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.					<b>Peso</b>	<b>100%</b>	
<b>RA2</b>	Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.						<b>50%</b>	
<b>Competencias PPS</b>	<b>n</b>	<b>Objetivos generales</b>	<b>k</b>	<b>Contenidos mínimos</b>	<b>BC5</b>			
<b>Índice de contenidos</b>			<b>Criterios de evaluación</b>					
1. Virtualización — Métodos de virtualización — Virtualbox. 2. Arranque y particinado			a) Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual. b) Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales. c) Se ha instalado el software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales. d) Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios. e) Se han configurado máquinas virtuales. f) Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión g) Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema. h) Se ha verificado la idoneidad del hardware i) Se ha seleccionado el sistema operativos. j) Se ha elaborado un plan de instalación. k) Se han configurado parámetros básicos de instalación.					
<b>Actividades</b>								
<b>Nombre</b>			<b>Tipo</b>	<b>CrEv</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Duración</b>	<b>Peso</b>
Exposición de contenidos			A	a-c	1	Clase magistral	3h	-
Exposición de contenidos			A	d-g	1	Práctica guiada	2h	-
Creación de una máquina virtual			E	a-g	1	Práctica	2h	10%
Creación de una máquina virtual			E	Todos	Todos	Práctica limitada	3h	40%
Exposición de contenidos			A	h-k	2	Práctica guiada	2h	-
Examen			E	h-k	2	Prueba escrita	1h	50%

<b>UT4</b>	<b>Uso del Windows cliente</b>					<b>Duración</b>	<b>13H</b>
<b>RA3</b>	Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios:					<b>Peso</b>	<b>30%</b>
<b>RA2</b>	Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.						<b>25%</b>
<b>Competencias PPS</b>	c, h,	<b>Objetivos generales</b>	c, h,	<b>Contenidos mínimos</b>	BC2, 3		
<b>Índice de contenidos</b>				<b>Criterios de evaluación</b>			
1. Instalación. 2. Sesiones de usuario. 3. Configuración de la interfaz gráfica. 4. Operaciones sobre ficheros y directorios. 5. Software: — Actualización del sistema. — Instalación y desinstalación de componentes. — Instalación y desinstalación de aplicaciones. 6. Configuración de la red. 7. Automatización de tareas del sistema.				a) Se han realizado operaciones de arranque y parada del sistema y de uso de sesiones. b) Se han diferenciado los interfaces de usuario según sus propiedades. c) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal. d) Se han gestionado los sistemas de archivos específicos. e) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo. f) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo. g) Se han realizado operaciones de instalación/ desinstalación de utilidades. h) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros). i) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema. j) Se ha configurado un gestor de arranque. k) Se han descrito las incidencias de la instalación. l) Se han respetado las normas de utilización del software (licencias). m) Se ha actualizado el sistema operativo.			
<b>Actividades</b>							
<b>Nombre</b>		<b>Tipo</b>	<b>CrEv</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Duración</b>	<b>Peso</b>
Exposición de contenidos		A	Todos	Todos	Práctica guiada	6h	-
Práctica		E	Todos	Todos	Práctica5	4h	10%
Práctica		E	Todos	Todos	Práctica limitada	2h	70%
Examen teórico-practico		E	Todos	Todos	Prueba escrita	1h	20%

<b>UT5</b>	<b>Administración del Windows cliente</b>					<b>Duración</b>	<b>13H</b>	
<b>RA4</b>	Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.					<b>Peso</b>	<b>30%</b>	
<b>Competencias PPS</b>	c, j, o, p, s	<b>Objetivos generales</b>	i. m	<b>Contenidos mínimos</b>	BC4			
<b>Índice de contenidos</b>				<b>Criterios de evaluación</b>				
1. Gestión de usuarios. 2. Gestión de procesos. 3. Gestión de servicios. 4. Gestión de dispositivos de almacenamiento. 5. Gestión de impresoras. 6. Compartición de recursos..				a) Se han configurado perfiles de usuario y grupo. b) Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema. c) Se ha actuado sobre los procesos del usuario en función de las necesidades puntuales. d) Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales. e) Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible. f) Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema. g) Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento. h) Se han reconocido y configurado los recursos compartibles del sistema. i) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo.				
<b>Actividades</b>								
<b>Nombre</b>			<b>Tipo</b>	<b>CrEv</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Duración</b>	<b>Peso</b>
Exposición de contenidos			A	Todos	Todos	Práctica guiada	6h	-
Práctica			E	Todos	Todos	Práctica	4h	10%
Práctica			E	Todos	Todos	Práctica limitada	2h	70%
Examen teórico-practico			E	Todos	Todos	Prueba escrita	1h	20%

<b>UT6</b>	<b>Uso de linux (I)</b>					<b>Duración</b>	<b>28H</b>	
<b>RA3</b>	Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios:					<b>Peso</b>	35%	
<b>RA2</b>	Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.						25%	
<b>Competencias PPS</b>	c, h,	<b>Objetivos generales</b>	c, h,	<b>Contenidos mínimos</b>	BC2, 3			
<b>Índice de contenidos</b>				<b>Criterios de evaluación</b>				
1. Instalación 2. Interfaz gráfica y de texto 3. Estructura de ficheros: — Rutas. — Operaciones sobre ficheros y directorios. 4. Software — Actualización del sistema. — Instalación y desinstalación de aplicaciones. 5. Configuración de la red				a) Se han realizado operaciones de arranque y parada del sistema y de uso de sesiones. b) Se han diferenciado los interfaces de usuario según sus propiedades. c) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal. d) Se han gestionado los sistemas de archivos específicos. e) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo. f) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo. g) Se han realizado operaciones de instalación/ desinstalación de utilidades. h) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros). i) Se ha configurado un gestor de arranque. j) Se han descrito las incidencias de la instalación. k) Se han respetado las normas de utilización del software (licencias). a) Se ha actualizado el sistema operativo.				
<b>Actividades</b>								
<b>Nombre</b>			<b>Tipo</b>	<b>CrEv</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Duración</b>	<b>Peso</b>
Exposición de contenidos			A	Todos	Todos	Práctica guiada	20H	-
Práctica sobre rutas.			E	d)	2	Práctica limitada	3H	65%
Práctica sobre instalación de software			E	f), g)	3	Práctica limitada	3H	20%
Práctica sobre configuración de la red			E	h)	4	Práctica limitada	2H	15%



<b>UT7</b>	<b>Administración de linux (I)</b>					<b>Duración</b>	<b>23H</b>
<b>RA4</b>	Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.					<b>Peso</b>	<b>35%</b>
<b>Competencias PPS</b>	c, g, h,	<b>Objetivos generales</b>	g, h, m	<b>Contenidos mínimos</b>	BC4		
<b>Índice de contenidos</b>				<b>Criterios de evaluación</b>			
1. Gestión de usuarios 2. Gestión de dispositivos de almacenamiento. 3. Gestión de procesos.				a) Se han configurado perfiles de usuario y grupo. b) Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema. c) Se ha actuado sobre los procesos del usuario en función de las necesidades puntuales. d) Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento.			
<b>Actividades</b>							
<b>Nombre</b>		<b>Tipo</b>	<b>CrEv</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Duración</b>	<b>Peso</b>
Exposición de contenidos		A	Todos	Todos	Práctica guiada	18H	-
Práctica sobre usuarios		E	a)	1	Práctica limitada	2H	55%
Práctica sobre dispositivos de almacenamiento		E	d)	2	Práctica limitada	2H	20%
Práctica sobre procesos		E	c)	3	Práctica limitada	1H	25%

<b>UT8</b>	<b>Uso de linux (II)</b>					<b>Duración</b>	<b>25H</b>
<b>RA3</b>	Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios:					<b>Peso</b>	<b>35%</b>
<b>Competencias PPS</b>	c, h,	<b>Objetivos generales</b>	c, h,	<b>Contenidos mínimos</b>	BC3		
<b>Índice de contenidos</b>				<b>Criterios de evaluación</b>			
1. Redirecciones de E/S. 2. Tratamiento de texto. 3. Sudo. 4. Automatización de tareas. 5. Copias de seguridad.				e) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo. f) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).			
<b>Actividades</b>							
<b>Nombre</b>		<b>Tipo</b>	<b>CrEv</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Duración</b>	<b>Peso</b>
Exposición de contenidos		A	Todos	Todos	Práctica guiada	21H	-
Práctica sobre redirecciones y tratamiento de texto		E	e)	1, 2	Práctica limitada	2H	60%
Práctica sobre automatización de tareas y copias de seguridad		E	f)	4, 5	Práctica limitada	2H	40%

<b>UT9</b>	<b>Administración de linux (II)</b>					<b>Duración</b>	<b>25H</b>
<b>RA4</b>	Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.					<b>Peso</b>	<b>35%</b>
<b>Competencias PPS</b>	c, g, h,	<b>Objetivos generales</b>	g, h, m	<b>Contenidos mínimos</b>	BC4		
<b>Índice de contenidos</b>				<b>Criterios de evaluación</b>			
1. Gestión de servicios. 2. Gestión de impresoras. 3. Compartición de recursos..				a) Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales. b) Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible. c) Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema. d) Se han reconocido y configurado los recursos compartibles del sistema. a) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo.			
<b>Actividades</b>							
<b>Nombre</b>		<b>Tipo</b>	<b>CrEv</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Duración</b>	<b>Peso</b>
Exposición de contenidos		A	Todos	Todos	Práctica guiada	21H	-
Práctica sobre servicios		E	a), b)	1	Práctica limitada	2H	60%
Práctica sobre impresión y compartición de recursos		E	d), e)	2. 3	Práctica limitada	2H	40%

## 7.2 Calendario

Atendiendo a las unidades de trabajo desglosadas bajo el epígrafe anterior y considerando que el módulo presencial se celebra en los dos primeros trimestres, la distribución de unidades se hará del siguiente modo:

Eval.	Bloque	Unidades	Horas	Fecha de ref. (inicio)
1º	1	1 Los sistemas informáticos	10	17 de septiembre
		2 Introducción a los sistemas operativos	10	2 de octubre
		3 Tareas preparatorias	13	18 de octubre
	2	4 Uso del Windows cliente.	13	6 de noviembre
		5 Administración del <i>Windows</i> cliente	13	25 de noviembre
2º	3	6 Uso de linux (I)	28	18 de diciembre
		7 Administración de linux. (I)	23	12 de febrero
3º		9 Uso de linux (II)	25	20 de marzo
		9 Administración de linux. (II)	25	6 de mayo

La suma de las horas previstas es algo menor de la carga lectiva del módulo para gozar de margen ante imprevistos.

## 8 Alumnos con necesidades educativas especiales

Con la finalidad de facilitar la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales, el logro de los objetivos generales y los resultados de aprendizaje a los alumnos con necesidades educativas especiales, es necesario realizar adaptaciones de distinta naturaleza

- Adaptaciones de **acceso** en aquellos alumnos con movilidad reducida o disfunciones sensitivas
- Adaptaciones en la **metodología**, si se detectan alumnos con déficit de conocimiento o motivación. En ningún caso, estas adaptaciones supondrán un cambio en los resultados de aprendizaje o los criterios de evaluación.

En particular, después del análisis de la evaluación inicial, no se observa ningún alumno que requiera alguna de estas adaptaciones.

## 9 Evaluación

La orden 29 de septiembre de 2010, que regula la evaluación de la Formación Profesional, prescribe que la calificación final obtenida se haga de acuerdo con la consecución de los **resultados de aprendizaje** establecidos en la normativa para el módulo y que, además, no puede suprimirse

ninguno. Parece, pues, plausible pensar que el alumno debe alcanzar un mínimo en la consecución de todos ellos, de manera que el criterio para obtener una calificación positiva de la asignatura será el siguiente:

*Haber obtenido una calificación mínima de 5 en cada uno de los resultados de aprendizaje o, excepcionalmente, haber obtenido una calificación mínima de 5 en cada uno, excepto en uno si se ha obtenido más de un 4, siempre que la calificación final del conjunto sea de 5.*

Por otro lado, la observación que hace el profesor de cuál es el grado de consecución de los **temas transversales** motivará una calificación de APTO o NO APTO en ellos. Para premiar de algún modo la aptitud en estos temas transversales, una calificación de APTO en ellos tendrá los siguientes beneficios para el alumno:

1. Aprobar excepcionalmente con un resultado de aprendizaje suspendido con más de un 4.
2. Sumar un punto más a la calificación obtenida a partir de la evaluación de los resultados de aprendizaje.

## 9.1 Calificación final

La calificación final es el resultado de la media ponderada de las calificaciones obtenidas en cada resultado de aprendizaje, según la tabla siguiente:

Resultado de aprendizaje		Peso	Contribución de la unidad al RA	
1	Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.	20%	50%	Los sistemas informáticos
			50%	Introducción a los sistemas operativos
2	Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación	15%	50%	Tareas preparatorias
			25%	Uso de windows (I)
			25%	Uso de linux (I)
3	Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.	30%	30%	Uso del <i>Windows</i> cliente
			35%	Uso de linux (I)
			35%	Uso de linux (II)
4	Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso	30%	30%	Administración de <i>Windows</i> cliente
			35%	Administración de linux (I)
			35%	Administración de linux (II)
5	Crea máquinas virtuales identificando su campo de	5%	100%	Tareas preparatorias

	aplicación e instalando software específico.			
--	--	--	--	--

La tabla expresa también cuánto contribuye cada unidad de trabajo a la consecución de los resultados de aprendizaje con los que se relaciona.

Para el cálculo de la nota sólo se tendrán en cuenta las unidades de trabajo que se hayan impartido por completo y los resultados de aprendizaje de los que al menos se haya completado una unidad:

- En caso de que hayan quedado sin impartir unidades que contribuyen a la consecución de un resultado de aprendizaje, se recalculará el peso con el que contribuye cada una de las unidades sí impartidas dividiendo dicho peso, entre la suma de los pesos (en tanto por uno) de las unidades sí impartidas
- En caso de que no hayan podido evaluarse resultados de aprendizaje, se recalculará el peso con el que contribuye a la calificación cada resultado sí impartido multiplicando su peso correspondiente entre la suma de los pesos (en tanto por uno) de los resultados impartidos.

Cuando la calificación obtenida contenga decimales, se eliminarán éstos sin redondeo alguno, a fin de obtener un número entero. Si el alumno, además, obtuvo una calificación de APTO en la evaluación de los temas transversales se sumará un punto *de gratis* a la calificación obtenida según la tabla anterior.

## 9.2 Calificaciones informativas parciales

Al término de cada periodo de evaluación, la normativa prescribe que el alumno reciba una calificación que informe del grado de consecución parcial de los resultados de aprendizaje impartidos hasta ese momento.

Para la obtención de cada una de ellas se obrará del siguiente modo:

- Se calificará según lo expuesto en el apartado anterior que describe la obtención de la calificación final, pero tomando sólo aquellos resultados de aprendizaje que hayan sido evaluados completamente hasta la fecha de calificación
- Para que la calificación se ajuste a un baremo de 0 a 10, se corregirá la nota dividiéndola entre la suma de los pesos en tanto por uno de los resultados de aprendizaje completados. Por ejemplo, Si tras la 1ª evaluación, se hubieran completado sólo los dos primeros resultados de aprendizaje la calificación debería dividirse entre 0,35.
- La suma del punto extra propiciado por obtener una calificación de APTO en los temas transversales se hará después de haber corregido la nota.

### **9.3 Recuperación**

En el tercer trimestre, tras el periodo ordinario de clases, se abre un periodo de recuperación en que el alumno podrá repetir las actividades de evaluación que le permitan superar los resultados de aprendizaje en los que no alcanzó el grado de consecución suficiente, de manera que al final del periodo cumpla con el requisito para aprobar la asignatura.

Para la calificación final, se sustituirán las calificaciones obtenidas durante el periodo ordinario de clase por las correspondientes obtenidas en el de recuperación.

## **10 Bibliografía**