

# Programación do módulo de Sistemas Operativos Monoposto

## Sumario

- 1 Identificación da programación
  - ◆ 1.1 Identificación do centro
  - ◆ 1.2 Identificación do ciclo
  - ◆ 1.3 Identificación do módulo profesional e unidades formativas
  - ◆ 1.4 Profesorado responsable da programación
- 2 Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo
- 3 Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha
- 4 Desenvolvemento curricular das unidades didácticas
  - ◆ 4.1 Unidade didáctica 1: Sistema informático, representación da información. (24)
    - ◇ 4.1.1 Obxectivos didácticos
    - ◇ 4.1.2 Contidos
    - ◇ 4.1.3 Actividades
    - ◇ 4.1.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación
  - ◆ 4.2 Unidade didáctica 2: Sistemas operativos: Función, estrutura, xestión de recursos. (22)
    - ◇ 4.2.1 Obxectivos didácticos
    - ◇ 4.2.2 Contidos
    - ◇ 4.2.3 Actividades
    - ◇ 4.2.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación
  - ◆ 4.3 Unidade didáctica 3: Sistemas de arquivo. Particionado. (18)
    - ◇ 4.3.1 Obxectivos didácticos
    - ◇ 4.3.2 Contidos
    - ◇ 4.3.3 Actividades
    - ◇ 4.3.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación
  - ◆ 4.4 Unidade didáctica 4: Máquinas virtuais. (6)
    - ◇ 4.4.1 Obxectivos didácticos
    - ◇ 4.4.2 Contidos
    - ◇ 4.4.3 Actividades
    - ◇ 4.4.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación
  - ◆ 4.5 Unidade didáctica 5: Instalación de sistemas operativos. (18)
    - ◇ 4.5.1 Obxectivos didácticos
    - ◇ 4.5.2 Contidos
    - ◇ 4.5.3 Actividades
    - ◇ 4.5.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación
  - ◆ 4.6 Unidade didáctica 6: Realización de tarefas básicas sobre s.o. windows. (20)
    - ◇ 4.6.1 Obxectivos didácticos
    - ◇ 4.6.2 Contidos
    - ◇ 4.6.3 Actividades
    - ◇ 4.6.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación
  - ◆ 4.7 Unidade didáctica 7: Realización de tarefas básicas sobre s.o. ubuntu. (20)
    - ◇ 4.7.1 Obxectivos didácticos
    - ◇ 4.7.2 Contidos
    - ◇ 4.7.3 Actividades
    - ◇ 4.7.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación
  - ◆ 4.8 Unidade didáctica 8: Administración dos s. o. Sistemas de arquivo. (15)
    - ◇ 4.8.1 Obxectivos didácticos
    - ◇ 4.8.2 Contidos
    - ◇ 4.8.3 Actividades
    - ◇ 4.8.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación
  - ◆ 4.9 Unidade didáctica 9: Administración dos s. o. Usuarios e grupos. (15)
    - ◇ 4.9.1 Obxectivos didácticos
    - ◇ 4.9.2 Contidos
    - ◇ 4.9.3 Actividades
    - ◇ 4.9.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación
  - ◆ 4.10 Unidade didáctica 10: Administración dos s. o. Impresión e organización de discos. (10)
    - ◇ 4.10.1 Obxectivos didácticos

- ◊ 4.10.2 Contidos
- ◊ 4.10.3 Actividades
- ◊ 4.10.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación
- ◆ 4.11 Unidade didáctica 11: Administración dos s. o. Administración e sucesos. (14)
  - ◊ 4.11.1 Obxectivos didácticos
  - ◊ 4.11.2 Contidos
  - ◊ 4.11.3 Actividades
  - ◊ 4.11.4 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación
- ◆ 4.12 Unidade didáctica 12: Comprensión de textos e vocabulario técnico en Inglés (10)
  - ◊ 4.12.1 Obxectivos didácticos
  - ◊ 4.12.2 Actividades
  - ◊ 4.12.3 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación
- 5 Contidos mínimos
- 6 Actividades de recuperación
- 7 Avaliación
  - ◆ 7.1 Instrumentos de avaliación
  - ◆ 7.2 Sistemas de cualificación
  - ◆ 7.3 Plan extraordinario de avaliación
- 8 Seguimento e avaliación da programación
- 9 Atención ao alumnado con necesidades educativas especiais
- 10 Metodoloxía
- 11 Obxectivos xerais do módulo
- 12 Materiais e recursos didácticos

## Identificación da programación

### Identificación do centro

- **Código do centro:** 36019402
- **Nome do centro:** IES Pazo da Mercé
- **Concello do centro:** As Neves
- **Curso académico:** 2011-2012

### Identificación do ciclo

- **Código da familia profesional:** IFC
- **Nome da familia profesional:** Informática e comunicacións
- **Código do ciclo:** CMIFC01
- **Nome do ciclo:** Sistemas microinformáticos e redes
- **Grao:** Medio
- **Réxime:** Xeral-ordinario

### Identificación do módulo profesional e unidades formativas

- **Código do módulo:** MP0222
- **Nome do módulo:** Sistemas Operativos Monoposto
- **Curso:**1º
- **Sesións semanais:** 6

• **Horas anuais:** 160

• **Sesi3ns anuais:**192

## Profesorado responsable da programaci3n

• **Elabora a programaci3n:** Carlos Lorenzo Gonz3lez-Viso

• **Imparte o m3dulo:** Carlos Lorenzo Gonz3lez-Viso

## Concreci3n do curr3culo en relaci3n coa s3a adecuaci3n 3s caracter3sticas do 3mbito produtivo

O m3dulo "Sistemas Operativos Monoposto" pertence o ciclo de Formaci3n Profesional de grao medio "Sistemas Microinform3ticos e Redes", que ten unha duraci3n de 2.000 horas 3 longo de 2 cursos acad3micos, 3 que lle corresponde o t3tulo de "T3cnico en sistemas microinform3ticos e redes".

Este m3dulo imp3rtese durante o primeiro curso, cunha duraci3n de 160 horas, repartidas en 6 sesi3ns semanais, o que da como resultado 192 sesi3ns en todo o curso.

O desenvolvemento curricular de este m3dulo ten como referencia de partida o Realdecreto 1691/2007, do 14 de decembro (BOE n3 3446 do 17 de xaneiro de 2008), onde se establece o curr3culum do ciclo "Sistemas Microinform3ticos e Redes".

## Relaci3n de unidades did3cticas que a integran, que contribuir3n ao desenvolvemento do m3dulo profesional, xunto coa secuenci3 e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

O 13 curso do ciclo dura aproximadamente 32 semanas; en cada semana imp3rtense 6 horas de clase (sesi3ns), polo que se contabilizan 160 horas (192 sesi3ns) totais. Estas 32 semanas est3n repartidas aproximadamente en 13 semanas no primeiro trimestre, 10 no segundo e 9 no terceiro. As unidades de traballo propostas e a secuenciaci3n ao longo do curso especif3canse a continuaci3n:

Unidade did3ctica	Sesi3ns
U.D. 1: Sistema inform3tico, representaci3n da informaci3n.	24
U.D. 2: Sistemas operativos: Funci3n, estrutura, xesti3n de recursos.	22
U.D. 3: Sistemas de arquivos. Particionado.	18
U.D. 4: M3quinas virtuais.	6
U.D. 5: Instalaci3n de sistemas operativos.	18
U.D. 6: Realizaci3n de tarefas b3sicas sobre s. o. windows.	20
U.D. 7: Realizaci3n de tarefas b3sicas sobre s. o. ubuntu.	20
U.D. 8: Administraci3n dos s. o. Sistemas de arquivo.	15
U.D. 9: Administraci3n dos s. o. Usuarios e grupos.	15
U.D. 10: Administraci3n dos s. o. Impresi3n e organizaci3n de discos.	10
U.D. 11: Administraci3n dos s. o. Administraci3n e sucesos.	14
U.D. 12: Comprensi3n de textos e vocabulario t3cnico en Ingl3s.	10

## Desenvolvemento curricular das unidades did3cticas

**Unidade did3ctica 1: Sistema inform3tico, representaci3n da informaci3n. (24)**

## Obxectivos didácticos

- Recoñecer a estrutura do sistema informático, e a función de cada elemento.
- Recoñecer os distintos sistemas de representación de información.
- Saber realizar a conversión entre os distintos sistemas de representación da información.

## Contidos

- Sistema informático:
  - ◆ Concepto.
  - ◆ Compoñentes físicos do sistema informático.
  - ◆ Software de base dun sistema informático.
- Sistemas de numeración:
  - ◆ binario, octal, hexadecimal.
  - ◆ Teorema fundamental da numeración.
- Sistemas de codificación:
  - ◆ Numérica (modulo e signo, C1, C2 , coma flotante, ...)
  - ◆ Alfanumérica (ASCII, EBCDIC, UNICODE ...)
- Métodos de representación da información.

## Actividades

- Recoñecer os elementos, as funcións e a estrutura do sistema informático.
- Realización de exercicios de conversión de sistemas de numeración e alxebra binaria.

## Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

Nesta unidade didáctica abórdanse os seguintes resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación definidos no currículo do ciclo:

- **RA1:** CA1.1, CA1.2

## Unidade didáctica 2: Sistemas operativos: Función, estrutura, xestión de recursos. (22)

### Obxectivos didácticos

- Recoñecer os fundamentos, a estrutura e as funcións dos sistemas Sistema informático.
- Saber clasificar os sistemas operativos.
- Coñecer os sistemas operativos actuais.
- Recoñecer os os distintos estados polos que pode pasar un proceso e os métodos para xestionalos.

### Contidos

- Concepto, elementos e estrutura dun sistema operativo.
- Funcións do sistema operativo: recursos.
- Evolución dos sistemas operativos: versións.
- Arquitectura e compoñentes.
- Modos de explotación do sistema: procesos en lotes e en tempo real.
- Tipos de sistemas operativos: monousuario, multiusuario, multitarefa, multiproceso,...
- Sistemas operativos actuais.
- A xestión de Procesos e de Procesador (Planificación da CPU.)
- Concepto de Proceso. Bloque de Control de Procesos (PCB). Estados, Transicións, Prioridades dos Procesos
- Algoritmos de planificación do procesador niveles e obxectivos da planificación.
- As técnicas de planificación do procesador: FCFS (First Come First Served), RR (Round-Robin / Asignación Cíclica ou Planificación en Roda), SJF (Shortest Job First / Primeiro O Proceso Máis Curto), SRT (Shortest Remaining Estafe), Prioridade, HRN (High Response Next), Colas Multinivel...

### Actividades

- Identificar as funcións e a estrutura dos sistemas operativos.
- Recoñecer os sistemas operativos actuais.
- Recoñecer os modos de explotación, á arquitectura e os compoñentes dos sistemas operativos.

- Realización de exercicios prácticos de planificación do procesador.
- Realización de exercicios prácticos de xestión de memoria.

### **Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación**

Nesta unidade didáctica abórdanse os seguintes resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación definidos no currículo do ciclo:

- **RA1:** CA1.3, CA1.4, CA1.5

### **Unidade didáctica 3: Sistemas de arquivo. Particionado. (18)**

#### **Obxectivos didácticos**

- Recoñecer os fundamentos e as funcións dos distintos tipos de particións.

#### **Contidos**

- Sistema de Arquivos. Definición. Tipos.
- Particionamento de discos. Tipos de particións.

#### **Actividades**

- Descrición dos distintos tipos de particións de disco.
- Traballar con varios discos.
- Traballar con varios sistemas operativos no mesmo disco e en varios discos.
- Arrancar distintos sistemas operativos.
- Modificar a partición activa.

### **Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación**

Nesta unidade didáctica abórdanse os seguintes resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación definidos no currículo do ciclo:

- **RA1:** CA1.6, CA1.7, CA1.8
- **RA2:** CA2.4
- **RA3:** CA3.3

### **Unidade didáctica 4: Máquinas virtuais. (6)**

#### **Obxectivos didácticos**

- Saber manexar máquinas virtuais.
- Identificar o seu campo de aplicación das máquinas virtuais.
- Instalar software específico na máquina virtual.

#### **Contidos**

- Virtualización e máquina virtual: vantaxes e inconvenientes.
- Maquinas virtuales: Tipos, características e Utilidade
- Software propietario e libre para a creación de máquinas virtuais: instalación.
- Creación de máquinas virtuais para sistemas operativos propietarios e libres.
- Configuración e utilización de máquinas virtuais.
- Relación co sistema operativo anfitrión.
- Instalar software específico na máquina virtual.
- Análises da actividade do sistema.

#### **Actividades**

- Instalar o software que permite o uso das máquinas virtuais.
- Manexar as máquinas virtuais.
- Instalar software específico na máquina virtual.

## Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

Nesta unidade didáctica abórdanse os seguintes resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación definidos no currículo do ciclo:

- **RA6:** CA6.1, CA6.2, CA6.3, CA6.4, CA6.5, CA6.6, CA6.7, CA6.8, CA6.9

## Unidade didáctica 5: Instalación de sistemas operativos. (18)

### Obxectivos didácticos

- Saber interpretar a documentación técnica referente a instalación do sistema operativo.
- Coñecer as distintas versións e distribucións dos sistemas operativos.
- Instalar sistemas operativos das distintas formas posibles.
- Saber seleccionar o sistema operativo máis adecuado según as especificacións técnicas.

### Contidos

- Requisitos técnicos do sistema operativo.
- Planificación da instalación.
- Partición dos dispositivos de almacenaxe.
- Selección do sistema de ficheiros.
- Xestores de arranque. Funcionamento. Configuración.
- Tipos de instalación: típica e personalizada.
- Instalación dende USB
- Controladores de dispositivos.
- Selección de aplicacións básicas para instalar.
- Parámetros básicos da instalación.

### Actividades

- Planificación da instalación.
- Instalación de varios sistemas operativos.

## Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

Nesta unidade didáctica abórdanse os seguintes resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación definidos no currículo do ciclo:

- **RA2:** CA2.1, CA2.2, CA2.3, CA2.4, CA2.5, CA2.6, CA2.7, CA2.8, CA2.9, CA2.10, CA2.11

## Unidade didáctica 6: Realización de tarefas básicas sobre s.o. windows. (20)

### Obxectivos didácticos

- Realizar tarefas básicas de configuración de sistemas operativos, para o que interpreta requisitos, e describe os procedementos seguidos.
- Saber actualizar o sistema operativo e dos controladores de dispositivos.
- Saber engadir e eliminar hardware do sistema operativo.
- Saber agregar, eliminar e actualizar software do sistema operativo.
- Coñecer os métodos de reparación do sistema operativo.

### Contidos

- Arranque e parada do sistema: sesións.
- Interfaces de usuario: tipos, propiedades e usos.
- Utilización do sistema operativo: modo orde e modo gráfico.
- Configuración das preferencias de escritorio.
- Panel de control.
- Actualización do sistema operativo e dos controladores de dispositivos.
- Engadir e eliminar hardware do sistema operativo.
- Agregar, eliminar e actualizar software do sistema operativo.
- Operacións de reparación do sistema operativo. Consola de recuperación.

- Programación de tarefas.
- Utilización da axuda en liña.

### Actividades

- Configurar e preparar o sistema operativo para traballar con él, respecto duns requisitos previos.

### Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

Nesta unidade didáctica abórdanse os seguintes resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación definidos no currículo do ciclo:

- **RA3:** CA3.1, CA3.2, CA3.3, CA3.4, CA3.5, CA3.6, CA3.7, CA3.8, CA3.9, CA3.10, CA3.11, CA3.12, CA3.13
- **RA4:** CA4.8, CA4.9
- **RA5:** CA5.1, CA5.2, CA5.3, CA5.8

## Unidade didáctica 7: Realización de tarefas básicas sobre s.o. ubuntu. (20)

### Obxectivos didácticos

- Realizar tarefas básicas de configuración de sistemas operativos, para o que interpreta requisitos, e describe os procedementos seguidos.
- Saber actualizar o sistema operativo e dos controladores de dispositivos.
- Saber engadir e eliminar hardware do sistema operativo.
- Saber agregar, eliminar e actualizar software do sistema operativo.
- Coñecer os métodos de reparación do sistema operativo.

### Contidos

- Arranque e parada do sistema: sesións.
- Interfaces de usuario: tipos, propiedades e usos.
- Utilización do sistema operativo: modo orde e modo gráfico.
- Configuración das preferencias de escritorio.
- Actualización do sistema operativo e dos controladores de dispositivos.
- Engadir e eliminar hardware do sistema operativo.
- Agregar, eliminar e actualizar software do sistema operativo.
- Operacións de reparación do sistema operativo.
- Programación de tarefas. Cron
- Utilización da axuda en liña.

### Actividades

- Configurar e preparar o sistema operativo para traballar con él, respecto duns requisitos previos.

### Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

Nesta unidade didáctica abórdanse os seguintes resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación definidos no currículo do ciclo:

- **RA3:** CA3.1, CA3.2, CA3.3, CA3.4, CA3.5, CA3.6, CA3.7, CA3.8, CA3.9, CA3.10, CA3.11, CA3.12, CA3.13
- **RA4:** CA4.8, CA4.9
- **RA5:** CA5.1, CA5.2, CA5.3, CA5.8

## Unidade didáctica 8: Administración dos s. o. Sistemas de arquivo. (15)

### Obxectivos didácticos

- Realizar operacións de compartición de información mediante arquivos e directorios e controlar os seus permisos e atributos, para o que interpreta requisitos.

## Contidos

- Estrutura da árbore de directorios.
- Ficheiro e directorio: atributos e permisos.
- Enlaces.
- Compresión e descompresión.
- Xestión do sistema de ficheiros.
- Ferramentas para a xestión de ficheiros e directorios. Directivas.
- Compartición de recursos.
- Utilización de ordes para a xestión de ficheiros e directorios.
- Operación con ficheiros: nome e extensión, comodíns, atributos e tipos.
- Operación con directorios: nome, atributos e permisos.

## Actividades

- Administración da privacidade e compartición da información según uns requisitos determinados.
- Compresión e descompresión da información.

## Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

Nesta unidade didáctica abórdanse os seguintes resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación definidos no currículo do ciclo:

- **RA4:** CA4.2, CA4.7, CA4.8, CA4.9
- **RA5:** CA5.4, CA5.6, CA5.7, CA5.8

## Unidade didáctica 9: Administración dos s. o. Usuarios e grupos. (15)

### Obxectivos didácticos

- Realizar tarefas de xestión e administración dos usuarios e os grupos dun sistema operativo.

## Contidos

- Tipos de usuarios.
- Creación, modificación e borrado de usuarios e grupos de usuarios.
- Xestión de perfís de usuarios e grupos locais. Contrasinais.
- Identidades especiais.
- Gestión de usuarios e grupos en modo comando.

## Actividades

- Realización de boletíns de exercicios de usuarios.

## Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

Nesta unidade didáctica abórdanse os seguintes resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación definidos no currículo do ciclo:

- **RA4:** CA4.1, CA4.9
- **RA5:** CA5.5, CA5.6, CA5.7, CA5.8

## Unidade didáctica 10: Administración dos s. o. Impresión e organización de discos. (10)

### Obxectivos didácticos

- Saber instalar e configurar impresoras.
- Administrar as colas de impresión.
- Manexar o administrador de discos.



## Contidos

- Impresión.
- Instalación de impresoras.
- Configuración de impresoras.
- Xestión das colas de impresión.
- Xestión de dispositivos de almacenaxe. Administrador de discos.

## Actividades

- Instalar distintos tipos de conexión de impresoras e en distintos sistemas operativos.
- Configurar as propiedades das impresoras.
- Administrar a cola de impresión.
- Realizar a administración de discos mediante a ferramenta administrador de discos.

## Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

Nesta unidade didáctica abórdanse os seguintes resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación definidos no currículo do ciclo:

- **RA4:** CA4.7, CA4.9
- **RA5:** CA5.5, CA5.6, CA5.7, CA5.8

## Unidade didáctica 11: Administración dos s. o. Administración e sucesos. (14)

### Obxectivos didácticos

- Configuración da rede dun equipo.
- Administrar as tarefas, servizos e sucesos dun sistemas operativos.

## Contidos

- Configuración da conexión a internet.
- Xestión dos procesos do sistema e de usuario. Administrador de tarefas.
- Rendemento do sistema. Seguimento da actividade do sistema. Monitor do sistema.
- Activación e desactivación de servizos.
- Rexistro. Base de datos de configuración e comportamento do sistema operativo, do hardware instalado e das aplicacións.
- Ferramentas de diagnóstico e optimización.

## Actividades

- Xestionar os sucesos mediante o visor de sucesos.
- Xestionar os servizos dun sistema mediante o monitor de sistema ou o administrador de tarefas.
- Configurar IP estática nun equipo.

## Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

Nesta unidade didáctica abórdanse os seguintes resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación definidos no currículo do ciclo:

- **RA4:** CA4.3, CA4.4, CA4.5, CA4.6, CA4.9

## Unidade didáctica 12: Comprensión de textos e vocabulario técnico en Inglés (10)

O carácter fortemente cambiante e dinámico do contorno profesional da informática e as novas tecnoloxías fai imprescindible que o alumno adquira a capacidade de comprender de forma autónoma textos e documentos de diversas fontes e en diferentes formatos que lle permitan adaptarse a novos sistemas, ferramentas, etc. É por iso que nesta unidade tratarase de aumentar a capacidade do alumnado de extraer a información útil dos textos, fundamentalmente de carácter técnico, que lle permita levar a cabo unha formación continua na carreira profesional unha vez rematado o ciclo formativo.

A xustificación desta unidade basease ademais no plan lector do centro e na asignación dentro do mesmo de unha sesión de lectura semanal para todo ao alumnado, que será englobada dentro da unidade.

Por outra banda, o manexo do vocabulario técnico en inglés relativo ao módulo permite ao alumnado manexar documentos, manuais, aplicativos, etc. que en moitas ocasións atópanse unicamente neste idioma, e aumenta polo tanto a autonomía do alumno no seu traballo.

### Obxectivos didácticos

- Extraer información da lectura de documentos técnicos, manuais, etc.
- Manexar o vocabulario técnico en inglés relativo as tecnoloxías, ferramentas, procesos, etc. abordadas no módulo.

### Actividades

- Resolver cuestións sobre diversas lecturas propostas polo profesor.
- Elaborar glosarios de termos técnicos en inglés e resolver cuestións sobre os termos incluídos.
- Manexar ferramentas en inglés e analizar os termos máis relevantes.

### Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

Nesta unidade didáctica abórdanse os seguintes criterios de avaliación:

- Obtívose información de documentos técnicos e manuais.
- Utilizouse o vocabulario técnico en inglés para comprender documentos técnicos e manuais.

Ademais abórdanse os seguintes resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación definidos no currículo do ciclo:

- **RA2:** CA2.1, CA2.10

### Contidos mínimos

- Diferenciar claramente os elementos que forman a estrutura dun sistema informático e coñecer o seu papel no funcionamento global do mesmo.
- Empezar a familiarizarse e coñecer o vocabulario técnico introducido
- Ser capaz de identificar os sistemas de codificación numérica e alfanumérica.
- Coñecer os elementos que forman cada un dos sistemas de numeración vistos.
- Identificar os tipos de sistemas operativos existentes e coñecer a estrutura xeral dun sistema operativo.
- Situar as funcións que realiza un sistema operativo no módulo de xestión que corresponda.
- Saber como os sistemas operativos realizan a xestión dos recursos da máquina. Coñecer as técnicas de xestión de procesos.
- Coñecer os sistemas de arquivos máis empregados e as súas características.
- Saber identificar que sistemas de arquivos que emprega un sistema operativo dado.
- Coñecer os programas de manexo de máquinas virtuais máis coñecidos.
- Saber os pasos necesarios para realizar instalacións nas máquinas virtuais.
- Configurar as máquinas virtuais segundo as nosas necesidades.
- Coñecer as características principais e diferenciadoras da familia de sistemas operativos Windows e coñecer as diferenzas entre eles. Interfaces gráficas e sistemas de ventás.
- Coñecer a historia e versións dos sistemas operativos da familia Windows.
- Coñecer os métodos de instalación que podemos empregar para instalar Windows.
- Saber configurar o xestor de arranque.
- Coñecer os pasos do inicio do sistema así como os ficheiros que interveñen na secuencia de inicio do sistema.
- Saber identificar os requirimentos do sistema.
- Identificar os elementos principais da interface gráfica do sistema operativo Windows e ubicar cada unha das funcións vistas no grupo de programas adecuados.
- Saber manter o sistema operativo actualizado cos parches.
- Coñecer a estrutura de directorios. Saber recorrer os directorios e aplicar os permisos.
- Saber realizar o mantemento de ficheiros e directorios: comprensión e descompresión.
- Coñecer os métodos para engadir e eliminar Hardware.
- Saber manexar e instalar a consola de recuperación
- Saber crear usuarios e grupos.
- Saber asignar permisos de acceso a usuarios mediante ferramentas administrativas do sistema operativo.
- Saber comprobar os recursos do equipo.
- Saber configurar a seguridade do sistema operativo.
- Saber realizar o mantemento de ficheiros e directorios: Desfragmentación, Limpeza de cache de disco, etc.
- Coñecer a estrutura do rexistro de Windows.

- Coñecer os comandos mais importantes da liña de comandos de Windows.
- Saber empregar os comandos de windows para a administración básica do sistema: recorrer arquivos, crear directorios e ficheiros, borrar directorio e ficheiros, mover directorios e ficheiros, localizar directorios,...
- Coñecer as características principais dos sistemas operativos libres.
- Coñecer o sistema de arquivos mais empregado nos sistemas operativos linux e as súas características.
- Coñecer as distribucións mais importantes de linux. Saber diferencialas.
- Coñecer a historia do sistema operativo Linux.
- Coñecer os métodos de instalación que podemos empregar para instalar linux.
- Saber configurar o xestor de arranque.
- Coñecer os pasos do inicio do sistema así como os ficheiros que interveñen na secuencia de inicio do sistema.
- Saber identificar os requerimentos do sistema.
- Identificar os elementos principais da interface gráfica do sistema operativo Linux e ubicar cada unha das funcións vistas no grupo de programas adecuados.
- Saber manter o sistema operativo actualizado.
- Coñecer a estrutura de directorios. Saber recorrer os directorios e aplicar os permisos.
- Saber realizar o mantemento de ficheiros e directorios: comprensión e descompresión.
- Coñecer os métodos para engadir e eliminar Hardware.
- Saber manexar a interfaz gráfica KDE ou GNOME para realizar tarefas básicas no sistema.
- Saber manexar a interfaz gráfica KDE ou GNOME para realizar tarefas de administración no sistema.
- Saber crear usuarios e grupos.
- Saber asignar permisos de acceso a usuarios mediante ferramentas administrativas do sistema operativo.
- Saber comprobar os recursos do equipo.
- Saber configurar a seguridade do sistema operativo.
- Saber realizar o mantemento de ficheiros e directorios: Desfragmentación, Limpeza de cache de disco, etc.
- Coñecer os distintos tipos de shell de linux.
- Saber empregar a axuda da liña de comandos.
- Coñecer os comandos mais importantes da liña de comandos.
- Saber empregar os comandos de Linux para a administración básica do sistema: recorrer arquivos, crear directorios e ficheiros, borrar directorio e ficheiros, mover directorios e ficheiros, localizar directorios, realizar tarefas programadas,...

## Actividades de recuperación

As actividades de recuperación para o alumnado de 2º curso que teña este módulo pendente consistirá na superación de todas as actividades indicadas no Plan de Avaliación Individualizado, e a realización dunha proba final para demostrar a capacitación. Esta proba final, consistirá en exames teóricos e/ou prácticos por cada unha das unidades didácticas. O alumno superará a asignatura si en cada unha de estas probas obtén unha nota igual ou superior a 5.

## Avaliación

### Instrumentos de avaliación

Os criterios en base aos que se valorará o rendemento do alumno, e a partir dos que se calculará a súa nota en cada Avaliación son os seguintes:

- Rendemento académico:
  - ◆ Prácticas de entrega obrigatoria: Cada práctica terá a súa respectiva fecha límite de entrega, puidendo ser entregada con anterioridade. As prácticas entregadas dentro do correspondiente prazo serán correxidas, puidendo obter unha puntuación entre 0 e 25.
  - ◆ Exámenes: Na súa totalidade, terán unha puntuación de 10 -  $(0,25 * n^{\circ}$  de prácticas de entrega obrigatoria) . O número de exames será variable, puidendo ser un ou máis durante a avaliación, en función do ritmo da clase dentro da marcha da asignatura; normalmente farase ún por cada unidade didáctica. Sen embargo, para aprobar a avaliación é necesario obter a lo menos unha puntuación de 5 en todos eles.
- Exames de recuperación: Ó término de cada trimestre, efectuaranse as correspondentes probas de recuperación aos alumnos que suspendan algún exame durante a avaliación. No caso de que un alumno non se presente a todas as probas de recuperación que lle corresponden, ou que volva a suspender algunha delas, deberá presentarse ao exame ordinario de Xuño para recuperar a avaliación na súa totalidade.
- Utilización dos ordenadores na aula: Queda expresamente prohibido encender os equipos durante as horas de clase teóricas, así como utilízalos para tarefas que non sexan as expresamente indicadas polo profesor da asignatura.

- A nota obtida polo alumno calificarao segundo a seguinte táboa:

Nota	Cualificación
0,1,2	Ningún interese pola materia.
3,4	Interes por aprender pero denota escasez de coñecementos.
5	Interese e nivel de coñecementos mínimos.
6	Interese e dominio de nivel medio con respecto á materia.
7,8	Traballador e constante ao que falta soltura ao aplicar os seus coñecementos.
9,10	Sobresale a súa asimilación e posta en práctica dos seus coñecementos.

Ademais de superar as probas que se indican anteriormente, terase en conta o esforzo realizado para cumprir o obxectivo fixado.

## Sistemas de cualificación

A nota final formarase da seguinte forma:

Parte	Porcentaxe
Participación en clase, entrega de prácticas, orden e limpeza	30%
Probas das unidades didácticas e probas finais dos trimestres	70%

A cualificación final da avaliación será un número enteiro de 1 a 10, resultado de redondear os resultado obtidos seguindo a táboa. Considéranse aprobados aqueles alumnos que obteñan unha cualificación igual ou superior a 5.

Tendo en conta que o correcto comportamento e colaboración na clase por parte dos alumnos é fundamental para o desenvolvemento do módulo, poderase restar ata un 30% da nota final a aqueles alumnos que presenten faltas de comportamento graves que impidan o transcurso normal das clases ou que provoquen deterioros intencionados no material posto á súa disposición para a realización das actividades e probas.

## Plan extraordinario de avaliación

Ós alumnos que superen o 10% de faltas, se lle comunicará ante a Xefatura de Estudos, a perda do dereito a Avaliación Continua (no momento en que ocorra). O alumno poderá asistir a clase, pero non será avaliado por trimestres. Estes alumnos disporán dunha proba final extraordinaria para demostrar a capacitación. Esta proba final, consistirá en exames teóricos e/ou prácticos por cada unha das unidades didácticas. O alumno superará a asignatura si en cada unha de estas probas obtén unha nota igual ou superior a 5.

## Seguimento e avaliación da programación

No desenvolvemento do curso, farase uso de diversos mecanismos para facer un seguimento e avaliación do planificado na presente programación:

- De xeito continuo, o profesor avaliará na clase a medida en que o alumnado acada de forma xeral os obxectivos fixados nas distintas unidades didácticas. En consecuencia, poderase decidir incidir en determinados contidos e/ou actividades, aumentando se se considera necesario o número de sesións adicadas a unha determinada unidade.
- Ao remate de cada trimestre, o alumnado cubrirá unha enquisa na que valorará diversos aspectos do desenvolvemento do módulo, como a metodoloxía utilizada, as actividades realizadas, os recursos usados, os contidos expostos, etc. O resultado destas enquisas serán utilizados para aplicar as correccións que se consideren oportunas no propio desenvolvemento do curso, así como en vindeiros cursos académicos.
- O profesor recollerá a temporalización real das distintas unidades didácticas, co obxectivo de poder corrixir no propio curso os desfases detectados fronte a temporalización prevista e precisar mellor a temporalización das unidades en vindeiros cursos académicos.

## Atención ao alumnado con necesidades educativas especiais

Durante o desenvolvemento do curso prestarase especial atención ao alumnado que presente necesidades educativas especiais ou algún grao de discapacidade, mediante unha secuenciación diferenciada das unidades didácticas, a realización dun maior número de actividades graduadas en dificultade e poñendo á súa disposición os recursos necesarios para a consecución dos obxectivos didácticos fixados nas distintas unidades.

## Metodoloxía

A metodoloxía a empregar no ensino do coñecemento engloba tres fases:

- **Avaliación dos coñecementos previos, etapa de preavaliación.**  
Antes de comezar cada unha das unidades didáctica que conforman o módulo, realizarase unha actividade motivadora (visualizar un vídeo, debate, etc.) para introducir ó alumno ós contidos que se abordarán na unidade.  
A continuación sondaranse os coñecementos previos do alumnado para que a aprendizaxe sexa significativa. Isto podemos facelo usando un cuestionario ou un test de varrido ou simplemente realizando unha tormenta de ideas?.
- **Exposicións dos contidos das respectivas unidades que conforman o módulo, o que se coñece como etapa expositiva.**  
Se a etapa de preavaliación é negativa óptase por unha técnica de exposición, xa que se parte de alumnos que ao comezar a unidade non teñen unha base de coñecementos sólida que poida servir para empregar unicamente técnicas por descubrimento. Se a etapa de preavaliación é positiva pasarase directamente á etapa de descubrimento.  
A técnica de exposición consiste en seguir o desenvolvemento total e parcial de cada un dos puntos da unidade didáctica, apoiándose en esquemas-resumo e material didáctico, para que o alumno comprenda os contidos. A explicación teórica completárase cun certo número de exemplos explicados e resoltos e cunha serie de actividades tipo cuestións, practicas, traballos de investigación bibliográfica, etc., que irán aumentando en dificultade progresivamente.
- **Adquisición e reforzo de coñecementos de xeito autónomo polo alumno, o que se coñece como etapa consolidación e descubrimento.**  
O profesor poderá avaliar o nivel de asimilación de coñecementos adquiridos a través de diversos exercicios, que lle permita decidir se os alumnos de xeito autónomo se atopan preparados para a resolución de problemas máis complexos. Son as denominadas actividades de consolidación. Estas actividades darán lugar a adquisición por descubrimento de novos coñecementos, que se integraran de forma automática na súa estrutura cognitiva.  
Preténdese con isto que a aprendizaxe sexa máis automática, dedutiva e máis amena. Estas actividades de consolidación serán: Prácticas individuais ou en grupo en modo de semiavaliación ou autoavaliación para que o alumnado profundice e reflexione sobre os seus coñecementos, procedementos e actitudes.

## Obxectivos xerais do módulo

Os obxectivos xerais que debe desenvolver o módulo profesional, son acordes cos obxetivos xerais establecidas no currículo para este módulo:

- Organizar os compoñentes físicos e lóxicos que forman un sistema microinformático, interpretando a súa documentación técnica, para aplicar os medios e os métodos acaídos á súa instalación, á súa montaxe e ao seu mantemento.
- Recoñecer e executar os procedementos de instalación de sistemas operativos e programas de aplicación, aplicando protocolos de calidade, para instalar e configurar sistemas microinformáticos.
- Localizar e reparar avarías e disfuncións nos compoñentes físicos e lóxicos para manter sistemas microinformáticos e redes locais.
- Substituír e axustar compoñentes físicos e lóxicos para manter sistemas microinformáticos e redes locais.
- Interpretar e seleccionar información para elaborar documentación técnica e administrativa.
- Valorar o custo dos compoñentes físicos e lóxicos, e a man de obra, para elaborar orzamentos.
- Recoñecer características e posibilidades dos compoñentes físicos e lóxicos para asesorar e asistir a clientela.
- Detectar e analizar cambios tecnolóxicos para elixir novas alternativas e manter a actualización dentro do sector.
- Recoñecer e valorar incidencias, determinar as súas causas e describir as accións correctoras para as resolver.

En resumo do exposto concrétese que o alumno debe de coñecer o funcionamento dos sistemas operativos monoposto para así saber xestionalos e administrarllos de forma axeitada, así como saber detectar e correxir erros nos mesmos.

## Materiais e recursos didácticos

Os materiais e os recursos didácticos empregados son os seguintes:

- Os ordenadores dá aula do ciclo.

- Proxector multimedia para apoiar presentacións e explicacións con diapositivas.
- Apuntes elaborados polo profesor dos contidos da unidade ou/e libro de texto.
- Artigos de revistas especializadas que conteñan novas acerca dos conceptos vistos na unidade.
- Software de Microsoft , programa Academic Alliance.
- Software de utilidades para a realización de particións de disco, creación de máquinas virtuais, ..
- Discos duros extraíbles, para realizar as particións e instalacións de sistemas operativos.
- Internet para a procura de información e de ferramentas software.
- Manuais de referencia.
- Documentación sobre o software libre así como documentación sobre as distribucións do sistema operativo Linux empregado nas clases.
- Software do sistema operativo Linux, e decir, discos de instalación co propio sistema operativo.