

# Programación

Manuel Cayetano Piñeiro Mourazos

14 de noviembre de 2019

# Índice general

<b>1</b>	<b>Identificación</b>	<b>2</b>
1.1	Centro educativo . . . . .	2
1.2	Ciclo formativo . . . . .	2
1.3	Módulo profesional . . . . .	2
1.4	Candidato responsable . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Concreción del currículo en relación al ámbito productivo</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Relación de unidades didácticas</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Por cada unidad didáctica</b>	<b>3</b>
4.1	Anatomía de un P.C. . . . .	3
4.2	Las virtudes de virtualizar . . . . .	9
4.3	Haciendo el equipo operativo . . . . .	10
4.4	Redecorando el «home» . . . . .	12
4.5	Tomando los mandos . . . . .	14
4.6	¡Commandos! . . . . .	16
<b>5</b>	<b>Mínimos exigibles</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Procedimiento para la recuperación de las partes no superadas</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>Seguimiento de la programación y evaluación de la práctica docente</b>	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>Medidas de atención a la diversidad</b>	<b>19</b>
<b>9</b>	<b>Aspectos transversales</b>	<b>19</b>
<b>10</b>	<b>Conclusión</b>	<b>19</b>

## Introducción

### 1 Identificación

#### 1.1 Centro educativo

Código	Centro	Ayuntamiento	Año académico
15005397	IES Fernando Wirtz Suárez	A Coruña	2019-2020

#### 1.2 Ciclo formativo

Cód. de la fam. profesional	Fam. profesional	Cód. del ciclo formativo	Ciclo formativo	Grado	Régimen
IFC	Informática y comunicaciones	MIFC01	Sistemas microinformáticos y redes	Medio	Ordinario

#### 1.3 Módulo profesional

Código MP/UF	Nombre	Curso	Sesiones semanales	Horas anuales	Sesiones anuales
MP0222	Sistemas operativos monopuesto	1º	7	160	192

#### 1.4 Candidato responsable

<b>Elaboración</b>	Manuel C. Piñeiro Mourazos
<b>Impartición</b>	Manuel C. Piñeiro Mourazos

### 2 Concreción del currículo en relación a su adecuación a las características del ámbito productivo

### 3 Relación de unidades didácticas

Resultados de aprendizaje						U.D.	Título	Descripción	Duración
RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6				
X						1	Anatomía de un P.C.	Hardware y software básico de un P.C.	¿1?
					X	2	Las virtudes de virtualizar	Uso de máquinas virtuales	¿2?
	X					3	Haciendo el equipo operativo	Instalación de distintos SS.OO.	¿2?
		X				4	Decorando el «home»	Configuración del entorno de usuario y manejo del sistema de ficheros	¿4?
			X			5	Tomando los mandos	Administración del sistema y servicios	¿5?
				X		6	¡Commandos!	Uso de la línea de comandos	¿6?

#### 4 Por cada unidad didáctica

##### 4.1 Anatomía de un P.C.

##### 4.1.a) Identificación de la unidad didáctica

Nº	Título de la U.D.	Duración (sesiones)
1	Anatomía de un P.C.	¿1?

#### 4.1.b) Resultados de aprendizaje del currículo que se tratan

Resultados de aprendizaje del currículo	Completo
RA1. Reconoce los fundamentos y funciones de los sistemas operativos y los sistemas de ficheros, e identifica sus elementos	Sí

#### 4.1.c) Objetivos específicos de la unidad didáctica

Objetivos específicos	Act.	Título de la actividad	Duración (sesiones)
O.E.1.1. Identificar las funciones de un S.O.	1	Funciones del S.O.	??
O.E.1.2. Identificar las funciones de un sistema de ficheros	2	Funciones del sistema de ficheros	??

#### 4.1.d) Criterios de evaluación que se aplicarán para la verificación de los objetivos por parte del alumnado

Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	Mínimos exigibles	Peso cualificación
CE1.1. Se identificaron y describieron los elementos funcionales de un sistema informático	PE	Sí	20 %
CE1.2. Se codificó y relacionó la información en varios sistemas de representación	PE	No	5 %
CE1.3. Se analizaron las funciones de los sistemas operativos	PE	Sí	20 %
CE1.4. Se describió la arquitectura de los sistemas operativos	TO	Sí	25 %
CE1.5. Se identificaron los procesos y sus estados	TO	No	5 %
CE1.6. Se identificaron las posibilidades de partición de subsistema de almacenaje	LC	Sí	15 %

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>	<b>Mínimos exigibles</b>	<b>Peso cualificación</b>
CE1.7. Se describió la estructura y organización del sistema de ficheros	PE	Sí	10 %
CE1.8. Se constató la utilidad de los sistemas transaccionales y su repercusión al seleccionar un sistema de ficheros	PE	No	5 %

#### **4.1.e) Contenidos**

**4.1.f) Actividades de enseñanza y aprendizaje, y de evaluación, con justificación de para qué y de cómo se realizarán, así como los materiales y los recursos necesarios para su realización y, de ser el caso, los instrumentos de evaluación**

Qué es y para qué	Cómo			Con qué	Cómo es y con qué se valora	Duración (sesiones)
Actividad	Profesorado (tareas)	Alumnado (tareas)	Materiales	Resultados o productos	Instrumentos	
<b>A1.1: Elementos de un sistema informático:</b> Descripción de los elementos que componen un S.I., sus funciones e interrelación.	TP1.1.1.: Explicación teórica con la ayuda de un PC que se desensamblará.	<b>TA1.1.1.:</b> Realizar diagrama con los elementos funcionales y sus relaciones.	Encerado, proyector, PC., PE1.1.1. impresora.	Diagrama de relaciones y PE1.1.1. cumplimentada.	TO1.1.1, PE1.1.1	5
<b>A1.2: Codificación de la información:</b> Sistemas de codificación y su utilidad práctica.	TP1.1.2.: Análisis e del examen interrelación.	<b>TA1.2.1.:</b> Resolución de prueba de opción múltiple	Encerado, proyector, PC con conexión a internet, PE1.2.1. impresora, boletín de ejercicios	PE1.2.1 resuelta, boletín de ejercicios resueltos.	TO1.2.1, PE1.2.1	4

Actividad	Profesorado	Alumnado	Materiales	Resultados	Instrumentos	Duración (sesiones)
<b>A1.3: Sistemas Operativos:</b> Funciones, arquitectura de los S.S.O.O. y conceptos básicos de procesos.	<b>TP1.3.1:</b> Conceptos teóricos de funciones su arquitectura de un S.O. <b>TP1.3.2:</b> Conceptos teóricos de procesos.	<b>TA1.2.1:</b> Resolución de la PE1.3.1. <b>TA1.3.2:</b> Realización de la práctica sobre procesos (LC1.3.1).	Encerado, vector, equipos con windows 10 y WSL instalados, PE1.3.1 impresora e instrucciones para la práctica.	PE1.3.1 contesta- da	PE1.3.1, LC 1.3.1	6
	<b>TP1.3.3:</b> Demostración práctica de procesos y estados.					



Actividad	Profesorado	Alumnado	Materiales	Resultados	Instrumentos	Duración (sesiones)
<b>A1.4: Sistemas de ficheros:</b> Conceptos teóricos, organización y particionado.	<b>TP1.4.1:</b> Conceptos teóricos de los sistemas de ficheros. <b>TP1.4.2:</b> Demostración de particionado de distintos sistemas.	<b>TA1.4.1:</b> Práctica de particionado. <b>TA1.4.2:</b> Realización prueba escrita PE1.4.1	Encerado, proyector, PC, PE1.4.1 impresora, instrucciones de particionado	PE1.4.1 resuelta, sistema particionado.	LC, PE	12
	<b>TP1.4.3:</b> Teoría sobre sistemas transaccionales. <b>TP1.4.4:</b> Corrección prueba escrita.					
Total:						27

## 4.2 Las virtudes de virtualizar

### 4.2.a) Identificación de la unidad didáctica

Nº	Título de la U.D.	Duración (sesiones)
2	Las virtudes de virtualizar	¿2?

### 4.2.b) Resultados de aprendizaje de currículo que se tratan

Resultados de aprendizaje del currículo	Completo
RA6. Utiliza máquinas virtuales, identifica su campo de aplicación e instala software específico	Sí

### 4.2.c) Objetivos específicos de la unidad didáctica

Objetivos específicos	Act.	Título de las actividades	Duración (sesiones)
OE2.1. Determinar las características fundamentales del proceso de virtualización	1	Introducción a la virtualización	10
OE2.2. Conocer las distintas opciones de software de virtualización	2	Software de virtualización	10
OE2.3. Crear y configurar máquinas virtuales	3	Creación y configuración de máquinas virtuales	20

### 4.2.d) Criterios de evaluación que se aplicarán para la verificación de la consecución de los objetivos por parte del alumnado

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>	<b>Mínimos exigibles</b>	<b>Peso cualificación</b>
CE6.1. Se diferenció entre máquina real y máquina virtual	PE	Sí	10 %
CE6.2. Se establecieron las ventajas y los inconvenientes del uso de máquinas virtuales	PE	Sí	10 %
CE6.3. Se analizaron las principales herramientas para la creación y utilización de máquinas virtuales	TO	Sí	5 %
CE6.4. Se instaló software libre y propietario para la creación y utilización de máquinas virtuales	LC	Sí	10 %
CE6.5. Se crearon máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios	LC	Sí	15 %
CE6.6. Se configuraron máquinas virtuales	LC	Sí	20 %
CE6.7. Se documentaron las opciones tomadas en la elección, instalación y configuración de la máquina virtual	LC	No	5 %
CE6.8. Se relacionó la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión	LC	No	5 %
CE6.9. Se realizaron pruebas de rendimiento del sistema	LC	No	5 %

**4.2.e) Actividades de enseñanza y aprendizaje, y de evaluación, con justificación de para qué y de cómo se realizarán, así como los materiales y los recursos necesarios para su realización y, de ser el caso, los instrumentos de evaluación**

### **4.3 Haciendo el equipo operativo**

#### **4.3.a) Identificación de la unidad didáctica**

<b>Nº</b>	<b>Título de la U.D.</b>	<b>Duración (sesiones)</b>
3	Haciendo el equipo operativo	¿3?

#### 4.3.b) Resultados de aprendizaje del currículo que se tratan

Resultados de aprendizaje del currículo	Completo
RA2. Instala sistemas operativos, para lo que consulta e interpreta la documentación técnica	Sí

#### 4.3.c) Objetivos específicos de la unidad didáctica

Objetivos específicos	Act.	Título de las actividades	Duración (sesiones)
OE3.1. Determinar requerimientos hardware específicos de los distintos S.O.	1	Análisis de requerimientos	10
OE3.2. Elaborar un plan de instalación	2	Planificación de la instalación	10
OE3.3. Instalar distintos S.O.	3	Instalación de S.O.	20

#### 4.3.d) Criterios de evaluación que se aplicarán para la verificación de la consecución de los objetivos por parte del alumnado

Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	Mínimos exigibles	Peso cualificación
CE2.1. Se analizó la documentación técnica del hardware para verificar su idoneidad	PE	Sí	10 %
CE2.2. Se seleccionó el sistema operativo	TO	Sí	5 %
CE2.3. Se elaboró un plan de instalación a partir de los manuales del sistema operativo	TO	No	5 %
CE2.4. Se crearon y formatearon las particiones necesarias en los dispositivos de almacenamiento	LC	Sí	15 %
CE2.5. Se configuraron los parámetros básicos de la instalación	TO	Sí	10 %
CE2.6. Se instaló el sistema operativo	LC	Sí	20 %

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>	<b>Mínimos exigibles</b>	<b>Peso cualificación</b>
CE2.7. Se configuró un gestor de arranque	LC	No	5 %
CE2.8. Se instalaron los controladores de dispositivos necesarios	LC	Sí	15 %
CE2.9. Se documentaron las decisiones tomadas y las incidencias surgidas durante el proceso de instalación	LC	No	5 %
CE2.10. Se respetaron las normas de utilización del software	PE	Sí	5 %
CE2.11. Se trabajó con sistemas operativos libres y propietarios	TO	Sí	15 %

#### **4.3.e) Contenidos**

#### **4.3.f) Actividades de enseñanza y aprendizaje, y de evaluación, con justificación de para qué y de cómo se realizarán, así como los materiales y los recursos necesarios para su realización y, de ser el caso, los instrumentos de evaluación**

### **4.4 Redecorando el «home»**

#### **4.4.a) Identificación de la unidad didáctica**

<b>Nº</b>	<b>Título de la U.D.</b>	<b>Duración (sesiones)</b>
4	Redecorando el «home»	¿4?

#### **4.4.b) Resultados de aprendizaje del currículo que se tratan**

<b>Resultados de aprendizaje del currículo</b>	<b>Completo</b>
RA3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, para lo que interpreta requisitos, y describe los procedimientos seguidos	Sí

#### 4.4.c) Objetivos específicos de la unidad didáctica

Objetivos específicos	Act.	Título de las actividades	Duración (sesiones)
OE4.1. Conocer y distinguir los distintos tipos de interfaces de usuario	1	Interfaces de usuario	10
OE4.2. Configurar las opciones básicas del entorno de usuario	2	Configuración básica	10
OE4.3. Navegar por el sistema de ficheros así como crear, modificar y borrar elementos del mismo	3	Manejo del sistema de ficheros	20

#### 4.4.d) Criterios de evaluación que se aplicarán para la verificación de la consecución de los objetivos por parte del alumnado

Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	Mínimos exigibles	Peso cualificación
CE3.1. Se diferenciaron las interfaces de usuario según sus propiedades	PE	Sí	5 %
CE3.2. Se aplicaron preferencias en la configuración del entorno de usuario	LC	Sí	10 %
CE3.3. Se gestionaron los sistemas de ficheros específicos	TO	Sí	10 %
CE3.4. Se distinguieron los atributos de un fichero de los de un directorio	TO	Sí	10 %
CE3.5. Se reconocieron los permisos de los ficheros y directorios	PE	Sí	5 %
CE3.6. Se utilizaron los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, etc.)	LC	Sí	10 %
CE3.7. Se comprobó la existencia de actualizaciones del sistema operativo y de los controladores de dispositivos	TO	Sí	10 %

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>	<b>Mínimos exigibles</b>	<b>Peso cualificación</b>
CE3.8. Se realizó la instalación de los parches del sistema operativo y de las versiones actuales de los controladores de dispositivos	Sí	10 %	
CE3.9. Se realizó la configuración para la actualización periódica del sistema operativo	Sí	5 %	
CE3.10. Se documentaron los procesos de actualización realizados sobre el sistema	No	TO	2 %
CE3.11. Se ejecutaron operaciones para la automatización de tareas del sistema	No	LC	3 %
CE3.12. Se realizaron operaciones de instalación y desinstalación de utilidades	Sí	TO	5 %
CE3.13. Se aplicaron métodos para la recuperación del sistema operativo	Sí	LC	15 %

#### **4.4.e) Contenidos**

#### **4.4.f) Actividades de enseñanza y aprendizaje, y de evaluación, con justificación de para qué y de cómo se realizarán, así como los materiales y los recursos necesarios para su realización y, de ser el caso, los instrumentos de evaluación**

### **4.5 Tomando los mandos**

#### **4.5.a) Identificación de la unidad didáctica**

<b>Nº</b>	<b>Título de la U.D.</b>	<b>Duración (sesiones)</b>
5	Tomando los mandos	¿5?

#### **4.5.b) Resultados de aprendizaje del currículo que se tratan**

<b>Resultados de aprendizaje del currículo</b>	<b>Completo</b>
RA4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, para lo que interpreta requisitos, y prepara el sistema para su uso óptimo	Sí

#### 4.5.c) Objetivos específicos de la unidad didáctica

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Act.</b>	<b>Título de las actividades</b>	<b>Duración (sesiones)</b>
OE4.1. Gestionar usuarios y grupos	1	Usuarios y grupos	10
OE4.2. Conocer la estructura y organizar un sistema de ficheros	2	Organización del sistema de ficheros	10
OE4.3. Listar los procesos de usuario, modificar su prioridad y eliminar procesos desbocados	3	Control de procesos	20

#### 4.5.d) Criterios de evaluación que se aplicarán para la verificación de la consecución de los objetivos por parte del alumnado

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>	<b>Mínimos exigibles</b>	<b>Peso cualificación</b>
CE3.1. Se diferenciaron las interfaces de usuario según sus propiedades	PE	Sí	5 %
CE3.2. Se aplicaron preferencias en la configuración del entorno de usuario	LC	Sí	10 %
CE3.3. Se gestionaron los sistemas de ficheros específicos	TO	Sí	10 %
CE3.4. Se distinguieron los atributos de un fichero de los de un directorio	TO	Sí	10 %
CE3.5. Se reconocieron los permisos de los ficheros y directorios	PE	Sí	5 %



<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>	<b>Mínimos exigibles</b>	<b>Peso cualificación</b>
CE3.6. Se utilizaron los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, etc.)	LC	Sí	10 %
CE3.7. Se comprobó la existencia de actualizaciones del sistema operativo y de los controladores de dispositivos	TO	Sí	10 %
CE3.8. Se realizó la instalación de los parches del sistema operativo y de las versiones actuales de los controladores de dispositivos	Sí	10 %	
CE3.9. Se realizó la configuración para la actualización periódica del sistema operativo	Sí	5 %	
CE3.10. Se documentaron los procesos de actualización realizados sobre el sistema	No	TO	2 %
CE3.11. Se ejecutaron operaciones para la automatización de tareas del sistema	No	LC	3 %
CE3.12. Se realizaron operaciones de instalación y desinstalación de utilidades	Sí	TO	5 %
CE3.13. Se aplicaron métodos para la recuperación del sistema operativo	Sí	LC	15 %

#### **4.5.e) Contenidos**

#### **4.5.f) Actividades de enseñanza y aprendizaje, y de evaluación, con justificación de para qué y de cómo se realizarán, así como los materiales y los recursos necesarios para su realización y, de ser el caso, los instrumentos de evaluación**

### **4.6 ¡Commands!**

#### **4.6.a) Identificación de la unidad didáctica**

Nº	Título de la U.D.	Duración (sesiones)
6	¡Commandos!	¿6?

#### 4.6.b) Resultados de aprendizaje del currículo que se tratan

Resultados de aprendizaje del currículo	Completo
RA5. Realiza tareas de gestión y administración básica de sistemas operativos, para lo que utiliza herramientas en línea de comandos	Sí

#### 4.6.c) Objetivos específicos de la unidad didáctica

Objetivos específicos	Act.	Título de las actividades	Duración (sesiones)
OE6.1. Identificar las características de los interfaces de línea de comandos así como sus pautas de uso	1	Introducción a la línea de comandos	10
OE6.2. Interactuar con el sistema de ficheros mediante la línea de comandos	3	Comandos del sistema de ficheros	10
OE6.3. Utilizar los comandos básicos del sistema operativo	2	Comandos básicos	20

#### 4.6.d) Criterios de evaluación que se aplicarán para la verificación de la consecución de los objetivos por parte del alumnado

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>	<b>Mínimos exigibles</b>	<b>Peso cualificación</b>
CE5.1. Se identificaron las diferencias entre las interfaces y las interfaces en línea de comandos	PE	Sí	5 %
CE5.2. Se estableció el modo de acceso a la consola y las pautas para su uso	PE	Sí	10 %
CE5.3. Se describieron las capacidades generales de los intérpretes de comandos y las posibilidades de selección, en función del sistema operativo	PE	Sí	10 %
CE5.4. Se utilizaron comandos para actuar sobre ficheros y directorios	TO	Sí	15 %
CE5.5. Se utilizaron otros comandos habituales propios del sistema operativo	TO	Sí	15 %
CE5.6. Se aplicaron redirecciones sobre la entrada y la salida de los comandos	TO	Sí	10 %
CE5.7. Se aplicaron opciones para modificar el comportamiento de los comandos	TO	Sí	10 %
CE5.8. Se accedió a la ayuda para obtener información sobre la utilización de los comandos	TO	No	5 %

**4.6.e) Contenidos**

**4.6.f) Actividades de enseñanza y aprendizaje, y de evaluación, con justificación de para qué y de cómo se realizarán, así como los materiales y los recursos necesarios para su realización y, de ser el caso, los instrumentos de evaluación**

**5 Mínimos exigibles para alcanzar la evaluación positiva y los criterios de cualificación**

**6 Procedimiento para la recuperación de las partes no superadas**

**7 Procedimiento sobre el seguimiento de la programación y la evaluación de la propia práctica docente**

**8 Medidas de atención a la diversidad**

**9 Aspectos transversales**

**10 Conclusión**