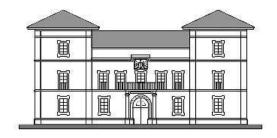


# Programación Didáctica

# Montaje y Mantenimiento de Equipo

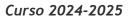
# CFGM Sistemas Microinformáticos y Redes

# I.E.S. Bernaldo de Quirós Departamento de Informática 2024-2025



# I.E.S. "BERNALDO DE QUIRÓS"







# Contenido

1	L. I	ntrodu	ucción	5
	1.1	. Ic	lentificación del ciclo y el módulo profesional	5
	1.2	. В	ase normativa	6
_			ción del currículo en relación con su adecuación a las características del ám	
3	3. (	Compe	tencias y objetivos generales del módulo	8
۷	1. F	Resulta	ados de aprendizaje	. 10
5	5. (	Criterio	os de evaluación	. 12
6	5. C	Conter	nidos	. 17
7	7. T	empo	ralización	. 18
8	3. N	Иetod	ología	. 18
g	). N	∕lateri	ales curriculares	. 19
1	LO.	Eval	uación	. 20
	10.	1.	Instrumentos de evaluación	. 21
	10.	2.	Criterios de calificación	. 21
	10.	3.	Calificación de las evaluaciones	. 31
	10.	4.	Sistema de recuperación	. 31
e	10. stable		Evaluación del alumnado al no se le ha podido aplicar el sistema de evaluación de asistencia	
	l1. ente	Proc 32	cedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programad	ción
1	L2.	Med	lidas de atención a la diversidad	. 32
	12.	1.	Medidas de refuerzo	. 32
Ci	12. ada e		Programas para la recuperación y evaluación de los módulos no superados	
d	12. iversi		Seguimiento y evaluación de las medidas adoptadas para la atención a 33	a la
1	L3.	Activ	vidades complementarias y extraescolares	. 33

# I.E.S. "BERNALDO DE QUIRÓS"



14.	Contribución	del módulo	a la	educación	en	valores	y a la	igualdad	de	derechos	У
oportunid	ades entre las	personas								3	3

# 1. Introducción

# 1.1.Identificación del ciclo y el módulo profesional

Centro	Código	33010722
Educativo	Denominación	IES Bernaldo de Quirós
	Localidad	Mieres
Ciclo	Nombre	Ciclo Formativo de grado Medio de Sistemas Microinformáticos y Redes
	Título	Técnico medio en Sistemas Microinformáticos y Redes
	Grado	Medio
	Referente Europeo	CINE-3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación)
	Familia profesional	Informática y comunicaciones
	Código	IFC201LOE
	Modalidad	Presencial
	Régimen	Diurno
Módulo	Código	0221
	Módulo Profesional	Montaje y Mantenimiento de Equipo
	Curso	Primero
	Horas	167
	Horas Semanales	5
Tipología del	UC	UC0953_2: Montar equipos microinformáticos.
Módulo		UCO219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.
		UC0954_2: Reparar y ampliar equipamiento microinformático.
Síntesis del Módulo	· ·	nal contiene la formación necesaria para e montar y mantener equipos microinformáticos

y periféricos comunes y adquirir una visión global y actualizada del mercado.

#### 1.2.Base normativa

#### **NORMATIVA ESTATAL**

- <u>Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo</u>, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- Real Decreto 659/2023 de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del sistema de FP
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo y su modificación en la Ley Orgánica 3/2020, de
   29 de diciembre
- R.D. 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la Ordenación General de la Formación Profesional del Sistema Educativo.
- <u>Decreto 327/2010, de 13 de julio</u>, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Real Decreto 1085/2020, de 9 de diciembre, por el que se establecen convalidaciones de módulos profesionales de los títulos de Formación Profesional del sistema educativo español y las medidas para su aplicación. Para aquellas cuestiones que no vengan recogidas en este Real Decreto, se aplicará el Protocolo de convalidaciones en la Formación Profesional emitido por el Servicio de Ordenación Académica y Desarrollo Curricular.
- Se presta especial atención a <u>La Agenda 2030 de la ONU y el enfoque de la UE sobre desarrollo sostenible SGCTIE | Ministerio de Educación y Formación Profesional (educacionyfp.gob.es)</u>

#### A NIVEL AUTONÓMICO

- Resolución de 6 de agosto de 2001, de la Consejería de Educación y Cultura, por la que se aprueban las instrucciones que regulan la organización y funcionamiento de los Institutos de Educación Secundaria del Principado de Asturias.
- Decreto 249/2007, de 26 de septiembre, por el que se regulan los derechos y deberes del alumnado y normas de convivencia en los centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos del Principado de Asturias.
- Resolución y modificaciones de 18 de junio de 2009, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se regula la organización y evaluación de la Formación Profesional del sistema educativo en el Principado de Asturias.
- Resolución de 25 de agosto de 2014, de las Consejerías de Economía y Empleo y de Educación, Cultura y Deporte de acreditación del título de prevencionista nivel básico, y modificación de 2021; por la que se establece la regulación del denominado "Pasaporte a la Seguridad".
- Circular de inicio de curso 2024-2025.
- Orientaciones implantación curso 2024-2025 FP.

## NORMATIVA DEL CENTRO

- Programa Educativo del Centro.
- Proyecto General Anual del Centro.
- Concreción curricular

#### NORMATIVA CICLO FORMATIVO

- Real Decreto 73/2009, de 22 de julio, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio de Formación Profesional de Sistemas Microinformáticos y Redes.
- <u>Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre</u>, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas.

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

Las personas con este perfil profesional ejercen su actividad en empresas o entidades públicas o privadas tanto por cuenta ajena como propia, desempeñando su trabajo en el área de técnico de sistemas microinformáticos y redes.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Instalador-reparador / instaladora-reparadora de equipos informáticos.
- Técnica / técnico de soporte informático.
- Técnica / técnico de redes de datos.
- Reparador / reparadora de periféricos de sistemas microinformáticos.
- Comercial de microinformática.
- Operador / operadora de tele-asistencia.
- Operador / operadora de sistemas.

Puedes trabajar en empresas del sector servicios dedicadas a la comercialización, montaje y reparación de equipos, redes y servicios microinformáticos, o en entidades de cualquier tamaño y sector productivo que utilicen sistemas microinformáticos y redes de datos para su gestión.

Aquel alumnado que opte por seguir estudiando puede optar por alguno de los siguientes itinerarios:

– Ciclo Formativo de grado superior de Desarrollo de Aplicaciones WEB, sito en el mismo centro.

- -Ciclo Formativo de grado superior de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataformas.
- Ciclo Formativo de grado superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red.
- Curso de Especialización en Implementación de redes 5G (Acceso GM)
- <u>Curso de Especialización en Instalación y mantenimiento de sistemas conectados a internet (IoT) (Acceso GM)</u>
- El Bachillerato en cualquiera de sus modalidades

# 3. Competencias y objetivos generales del módulo

Según el Real Decreto Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, vemos que el módulo de Montaje y Mantenimientos de Equipos contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), c), g), h), i), j), k) y l) del ciclo formativo, y las competencias a), b), g), h), i), j), k) y l) del título.

#### OG

- 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, apli cando 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.
- 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.
- I) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.

C

- 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 y seguridad.
- g)Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones , para comprobar y ajustar su funcionamiento.

- h) Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.
- 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.
- 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.
- I) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.

# 4. Resultados de aprendizaje

Según el Real Decreto Real Decreto 1691/2007 de 14 de diciembre, vemos que en el módulo "Montaje y Mantenimiento de Equipos" se establecen los Resultados de Aprendizaje que se detallan en este apartado.

Estos Resultados de Aprendizaje se ponderan en función de la contribución que tienen a alcanzar la Competencia General del título y las Competencias Profesionales, Personales y Sociales asignadas para nuestro módulo a través de los Objetivos Generales. En la siguiente tabla se incluyen los RA, su temporalización, y su ponderación a nivel general y dentro de cada evaluación.



RA	Descripción	Peso	Parcial	PesoParcial
RA1	Reconoce la arquitectura y los elementos funcionales de un sistema microinformático, analizando el conjunto y asociando funciones a cada bloque físico.	0,15	1	l 0,387596899
RA2	Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático estándar, describiendo sus características y comparando prestaciones de distintos fabricantes.	0,137	1	0,354005168
RA2	Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático estándar, describiendo sus características y comparando prestaciones de distintos fabricantes.	0,013	2	2 0,115044248
	Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante y aplicando técnicas de			
RA3	montaje.	0,2	3	3 0,4
RA4	Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características.	0,05	1	l 0,129198966
RA5	Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.	0,15	3	3 0,3
RA6	Instala software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir	0,15	3	3 0,3
RA7	Reconoce nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus características y valorando su evolución en relación con el uso específico y con aspectos como el diseño y la ergonomía.	0,02	1	0,051679587
	Mantiene periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones			
RA8	con sus causas.	0,1	2	0,884955752
RA9	Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.	0,03	1	0,07751938



## 5. Criterios de evaluación

Los Criterios de Evaluación constituyen el elemento curricular más importante para establecer el proceso de enseñanza-aprendizaje que permita alcanzar los Objetivos Generales establecidos para este módulo profesional.

Partiendo del análisis de los Criterios de Evaluación que nos indica la normativa, en la tabla adjunta se realiza una ponderación de los mismos atendiendo a su importancia dentro de cada Resultado de Aprendizaje.



RA	CE	Descripción	Peso
		Se han descrito los bloques que componen un equipo microinformático y sus funciones. Se han identificado	
RA1	а	físicamente los elementos que componen cada bloque.	0,15
RA1	b	Se han relacionado los bloques internos con su funcionalidad.	0,15
RA1	С	Se ha descrito el proceso de arranque de un equipo microinformático	0,05
RA1	d	Se ha reconocido la arquitectura de buses	0,05
RA1	е	Se han reconocido las unidades de medida que describen las características de los componentes físicos de un equipo microinformático.	0,15
RA1	f	Se han descrito las características de los tipos de microprocesadores (frecuencia, tensiones, potencia, zócalos, entre otros)	0,2
RA1	g	Se han clasificado y localizado los distintos tipos de memoria	0,15
RA1	h	Se han localizado y descrito los diferentes tipos de conectores para periféricos	0,1
RA2	а	Se ha descrito la función de los disipadores y ventiladores.	0,05
RA2	b	Se han analizado distintos formatos de placa base de entre los disponibles en el mercado	0,05
RA2	С	Se han descrito las características y utilidades más importantes de la configuración de la placa base.	0,3
RA2	d	Se han evaluado tipos de chasis para la placa base y el resto de componentes.	0,05
		Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras,	
RA2	е	soportes de memorias auxiliares, entre otros).	0,2
RA2	f	Se ha analizado la función del adaptador gráfico y el monitor.	0,05
RA2	g	Se han identificado y manipulado distintos adaptadores y tarjetas de expansión (gráficos, LAN, módems, entre otros).	0,15
RA2	h	Se han identificado los elementos que acompañan a un componente de integración (documentación, controladores, cables y utilidades, entre otros	0,15
RA3	a	Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos.	0,1
RA3	b	Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.	0,1
RA3	С	Se ha determinado el sistema de apertura/ cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar desensamblar los elementos del equipo.	0,05



		se han ensamblado diferentes conjuntos de placa base, microprocesador y elementos de refrigeración en	
RA3	d	diferen tes modelos de chasis, según las especificaciones dadas	0,25
		Se han ensamblado los módulos de memoria RAM, los discos fijos, las unidades de lectura/ grabación en	
RA3	е	soportes de memoria auxiliar y otros componentes.	0,25
RA3	f	Se han configurado parámetros básicos del conjunto accediendo a la configuración de la placa base.	0,05
RA3	g	Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado.	0,1
		se ha aplicado la logística establecida para el almacenaje, manipulación y control de cada componente de inte	
RA3	h	gración empleado.	0,05
		se han realizado partes e informes de montaje, incluyendo el registro y control de cada uno de los componentes	
RA3	İ	empleados.	0,05
RA4	а	Se ha identificado el tipo de señal a medir con el aparato correspondiente.	0,15
RA4	b	Se ha seleccionado la magnitud, el rango de medida y se ha conectado el aparato según la magnitud a medir.	0,15
RA4	С	Se ha relacionado la medida obtenida con los valores típicos.	0,2
RA4	d	Se han identificado los bloques de una fuente de alimentación (F.A.) para un ordenador personal	0,2
RA4	е	Se han enumerado las tensiones proporcionadas por una F.A. típica.	0,15
RA4	f	Se han medido las tensiones en F.A. típicas de ordenadores personales.	0,15
RA5	а	Se han reconocido las señales acústicas y/o visuales que avisan de problemas en el hardware de un equipo	0,15
RA5	b	Se han identificado y solventado las averías producidas por sobrecalentamiento del microprocesador.	0,1
		Se han identificado y solventado averías típicas de un equipo microinformático (mala conexión de	
		componentes,	
RA5	С	incompatibilidades, problemas en discos fijos, suciedad, entre otras).	0,2
		Se han identificado y solventado problemas mecánicos en equipamientos microinformáticos (fallos en	
		soldaduras,	
RA5	d	en engranajes de componentes).	0,05
RA5	е	Se han sustituido componentes deteriorados	0,15
RA5	f	Se ha verificado la compatibilidad de los componentes sustituidos.	0,15
RA5	g	Se han realizado actualizaciones y ampliaciones de componentes.	0,15



		se han elaborado partes e informes de avería (reparación o ampliación), incluyendo el registro y control de cada	
RA5	h	uno de los componentes.	0,05
RA6	а	Se ha reconocido la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación de software	0,05
RA6	b	Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en la placa base	0,05
RA6	С	Se han inicializado equipos desde distintos soportes de memoria auxiliar.	0,25
RA6	d	Se han realizado imágenes de una preinstalación de software.	0,2
RA6	е	Se han restaurado imágenes sobre el disco fijo desde distintos soportes.	0,2
RA6	f	Se han descrito las utilidades para la creación de imágenes de partición/disco.	0,25
RA7	а	Se han reconocido las nuevas posibilidades para dar forma al conjunto chasis-placa base	0,2
		Se han descrito las prestaciones y características de algunas de las plataformas semiensambladas	
		("barebones")	
RA7	b	más representativas del momento.	0,3
D.4.7		Se han descrito las características diferenciales que demandan los equipos informáticos empleados en otros	0.0
RA7	С	campos de aplicación específicos	0,3
		Se ha evaluado la presencia de la informática móvil como mercado emergente, con una alta demanda en equipos	
RA7	d	y dispositivos con características específicas: móviles, PDA, navegadores, entre otros.	0,2
RA8		Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de impresión estándar.	0,125
RA8	a b	Se han sustituido consumibles en periféricos de impresión estándar.	0,125 0,125
RA8		Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de entrada.	0,125 0,125
nao	С	Se han asociado las características y prestaciones de los periféricos de captura de imágenes digitales, fijas	0,125
		y en	
RA8	d	movimiento con sus posibles aplicaciones.	0,125
10.10	u	Se han asociado las características y prestaciones de otros periféricos multimedia con sus posibles	0,120
RA8	е	aplicaciones.	0,125
		Se han reconocido los usos y ámbitos de aplicación de equipos de fotocopiado, impresión digital	
RA8	f	profesional y f ilmado.	0,125
RA8	g	Se han aplicado técnicas de mantenimiento preventivo a los periféricos	0,125



DAG	l.	Se han elaborado partes e informes de avería, incluyendo el registro y control de cada uno de los	0.405
RA8	h	componentes.	0,125
RA9	a	Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.	0,15
RA9	b	Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras	0,2
		Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben	
RA9	С	emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.	0,1
		Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y	
RA9	d	protección personal requeridos	0,2
RA9	е	Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.	0,1
RA9	f	Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.	0,05
RA9	g	Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.	0,2



## 6. Contenidos

Los contenidos que se trabajaran durante el curso para alcanzar los objetivos fijados se estructuran en la siguiente relación de Unidades de Trabajo y Prácticas en empresas, con sus Resultados de Aprendizaje asociados.

U.T	TÍTULO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE								
		R	R	R	R	R	R	R	R	R
		Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	UNIDADES FUNCIONALES DE UN	Х								
	ORDENADOR DIGITAL									
2	MEDICIÓN DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS,				Х			Х		Х
	COMPONENTES ELECTRONICOS,									
	PREVENCIÓN LABORAL Y PROTECCIÓN									
	AMBIENTAL									
3	LA PLACA BASE	Х	Х					Х		
4	COMPONENTES INTERNOS	Х	Х		Х			Х		
5	TARJETAS DE EXPANSIÓN		Х							
6	DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO		Х							
7	ENSAMBLADO Y MATENIMIENTO DE			Х		Х				
	EQUIPOS									
8	CLONACIONES E IMÁGENES						Х			
PEE	Prácticas en Empresa					Χ	Χ		Χ	

## 7. Temporalización

U.D.	Título	Horas	Evaluación
1	UNIDADES FUNCIONALES DE UN ORDENADOR DIGITAL	12	1 EVAL
2	MEDICIÓN DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS, COMPONENTES ELECTRONICOS, PREVENCIÓN LABORAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	12	
3	LA PLACA BASE	19	
4	COMPONENTES INTERNOS	11	
5	TARJETAS DE EXPANSIÓN	14	2 EVAL
6	DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO	13	
PEE	Prácticas en Empresa	50	
7	ENSAMBLADO Y MATENIMIENTO DE EQUIPOS	24	3 EVAL
8	CLONACIONES E IMÁGENES	12	
	TOTAL	167	

# 8. Metodología

- 1. Exposición del concepto contenido a tratar de la manera más práctica posible.
- 2. Las unidades de trabajo se expondrán en dos fases:
  - a. Parte teórica: se compondrá de una exposición de la unidad, explicando los contenidos conceptuales desarrollados en cada unidad, posibilitando en la medida de lo posible el autoaprendizaje, incluyendo en parte de la exposición ciertos interrogantes que el alumnado deberá de resolver por sí mismo.
  - b. Parte práctica: realizando supuestos prácticos, que sirvan para afinar los conocimientos teóricos, siendo éstos lo más reales posible, al objeto de mantener una cierta motivación en el aprendizaje de la materia.
- 3. El proceso de enseñanza-aprendizaje se ha programado, fundamentalmente, basándose en la realización de una serie de actividades que pretenden propiciar la iniciativa del alumnado y el proceso de autoaprendizaje, desarrollando capacidades de comprensión, análisis, relación, búsqueda y manejo de la información y que intentan, además, conectar el aula con el mundo real: empresas, profesionales y organismos administrativos que conforman el entorno profesional y de trabajo del técnico que se quiere formar.

4. Realización de actividades prácticas relacionadas con los conceptos estudiados. Las prácticas a realizar serán diversas, de aplicación directa en los equipos informáticos, a través de actividades o tareas en el teams, utilizando las máquinas virtuales y las diferentes herramientas de software que el alumnado tiene a su disposición, así como todo el material disponible en el taller. Con todo esto deberán resolver problemas, supuestos prácticos, analizar equipos y manuales, montar equipos, mantenerlos y arreglarlos, así como identificar su estructura y funcionamiento.

#### 9. Materiales curriculares

• El profesor proporcionará apuntes y presentaciones para la teoría y guiones para las prácticas.

#### Material Hardware:

- Un aula de informática con 25 ordenadores personales (para el alumnado) de gama media/alta y con posibilidad de funcionar de forma autónoma o en red.
- Un ordenador para el profesor, igualmente con posibilidad de funcionar de forma autónoma o en red.
- o Pizarra interactiva (conectado al ordenador del profesor).
- Conexión a Internet.

#### Material Software:

- o Sistemas Operativos Clientes y Servidores.
- Software de virtualización.
- o Programas auxiliares (lector PDF, compresor, antivirus, etc).
- Material para taller.
  - Material Bibliográfico de Consulta:
  - Documentación específica aportada por el profesor.
  - o Como recurso principal para la búsqueda de información se usará Internet.

## 10. Evaluación

La evaluación de los aprendizajes del alumnado se realizará tomando como referencia los criterios de evaluación programados en este módulo, asociados a los resultados de aprendizaje. Los criterios de evaluación determinan el nivel de consecución de los resultados de aprendizaje.

La evaluación del módulo considerará los siguientes cuatro momentos a lo largo del curso académico:

- Evaluación inicial o de diagnóstico: Que permitirá evaluar habilidades del alumnado. No tendrá repercusión en la calificación final del módulo. La evaluación inicial o de diagnóstico se realiza, de manera prescriptiva, durante los primeros días del curso con el fin de detectar el alumnado con problemas de aprendizaje.
- Evaluación continua y formativa: Se realiza a lo largo de todo el curso académico. Se tratará de llevar un seguimiento, lo más intenso posible, del proceso de aprendizaje seguido por cada alumno o alumna. De esta manera será factible proponer, en el momento más adecuado, las actividades de refuerzo necesarias en cada caso para poder resolver los problemas detectados en el aprendizaje individual. El alumnado perderá el derecho de evaluación continua (en cada una de las evaluaciones) si alcanzase el 15% de faltas de asistencia respecto a la totalidad de horas del módulo, ya sean justificadas o no (en la correspondiente evaluación).
- Evaluación Final Ordinaria. Se realiza al finales de Mayo o principios de Junio. Esta evaluación será para el alumnado que no supere alguno de los RA del módulo, tras ser evaluado de la forma anteriormente descrita como para aquel que haya perdido el derecho a la evaluación continua, y de acuerdo con los criterios que posteriormente se citan.
- Evaluación Final Extraordinaria. Se realiza al final del periodo electivo. Esta evaluación será para el alumnado que no haya superado la Evaluación Final Ordinaria.

#### 10.1. Instrumentos de evaluación

Para cada resultado de aprendizaje se utilizarán como instrumentos de evaluación las producciones realizadas por el alumnado. Estas pueden ser trabajos de investigación, prácticas tanto individuales como en grupo, exposiciones, proyectos, pruebas objetivas individuales, etc.

Cada una de estas producciones servirá para calificar unos criterios de evaluación concretos, que tendrán asociados un peso dentro de la evaluación global de dicho criterio. De este modo, la nota final de cada criterio de evaluación se obtendrá haciendo la media ponderada de las calificaciones asociadas a dicho criterio, en las distintas producciones en las que se evalúa.

En el caso que, por **circunstancias excepcionales** ajenas a lo planificado en esta programación, no haya sido posible la impartición del algún **Resultado de Aprendizaje**, el % correspondiente a dicho Resultado de Aprendizaje se repartirá de forma ponderada con el resto de los Resultados de Aprendizaje que sí han sido evaluados.

## 10.2. Criterios de calificación

La nota final del módulo será la media ponderada de todos los Resultados de Aprendizaje, de acuerdo con los pesos asociados a cada uno de ellos.

Se considerará que un estudiante ha superado el módulo profesional cuando tenga una nota mayor o igual a cinco en todos los Resultados de Aprendizaje. En caso contrario, la nota máxima de la evaluación será de cuatro sobre diez, independientemente de la nota obtenida. La nota de cada Resultado de Aprendizaje será la media ponderada de las calificaciones de sus Criterios de Evaluación asociados, según los pesos establecidos para cada uno.

Y finalmente, la nota de cada Criterio de Evaluación será igual a la media ponderada de las calificaciones obtenidas para ese criterio, en las distintas producciones del alumnado donde se evalúa. Y teniendo en cuenta el peso asociado a ese criterio en cada producción.

Cada actividad planteada se incluirá en una tabla siguiendo la siguiente estructura, indicando los Criterios de Evaluación que se evalúan en dicha actividad junto con su ponderación.

El alumnado tendrá disponible en el equipo de Teams del módulo un documento detallado, que incluirá la tabla siguiente con la información de todas las actividades del curso, así como los pesos asociados a cada Resultado de Aprendizaje y Criterio de Evaluación dentro del total del módulo.



	С		Peso		Peso
RA	Ε	Descripción	CE	Inst	Inst
RA1 -		Se han descrito los bloques que componen un equipo microinformático y sus funciones. Se han identificado físicamente		T1 -	
1	а	los elementos que componen cada bloque.	0,15	TA2	0,06
RA1 -		Se han descrito los bloques que componen un equipo microinformático y sus funciones. Se han identificado físicamente		T1 -	
2	а	los elementos que componen cada bloque.	0,15		0,09
RA1 -				T1 -	
3	b	Se han relacionado los bloques internos con su funcionalidad.	0,15		0,06
RA1 -	h	Co han valanianada las blasusa internas con su funcionalidad	0.15	T1 -	0.00
4 RA1 -	b	Se han relacionado los bloques internos con su funcionalidad.	0,15	T3 -	0,09
5	С	Se ha descrito el proceso de arranque de un equipo microinformático	0,05		0,05
RA1 -		oc na desento et proceso de arranque de un equipo micromormanco	0,00	T1 -	0,03
6	d	Se ha reconocido la arquitectura de buses	0,05		0,02
RA1 -			-,	T1 -	,,,_
7	d	Se ha reconocido la arquitectura de buses	0,05	EX	0,03
RA1 -		Se han reconocido las unidades de medida que describen las características de los componentes físicos de un		T1 -	
8	е	equipo microinformático.	0,15	TA1	0,045
RA1 -		Se han reconocido las unidades de medida que describen las características de los componentes físicos de un		T1 -	
9	е	equipo microinformático.	0,15	TA2	0,045
RA1 -		Se han reconocido las unidades de medida que describen las características de los componentes físicos de un		T1 -	
10	е	equipo microinformático.	0,15	EX	0,06
RA1 -		Se han descrito las características de los tipos de microprocesadores (frecuencia, tensiones, potencia, zócalos,		T3 -	
11	f	entre otros)	0,2	TA3	0,08
RA1 -		Se han descrito las características de los tipos de microprocesadores (frecuencia, tensiones, potencia, zócalos,		T3 -	
12	f	entre otros)	0,2	EX	0,12
RA1 -				T4 -	
13	g	Se han clasificado y localizado los distintos tipos de memoria	0,15	TA3	0,06



RA1 -			T4 -	
14	g	Se han clasificado y localizado los distintos tipos de memoria	0,15 EX	0,09
RA1 -			T4 -	
15	h	Se han localizado y descrito los diferentes tipos de conectores para periféricos	0,1 TA2	0,04
RA1 - 16	h	Se han localizado y descrito los diferentes tipos de conectores para periféricos	T4 - 0,1 EX	0,06
			<u> </u>	0,00
RA2 -	П		T4 -	
1	а	Se ha descrito la función de los disipadores y ventiladores.	0,05 EX	0,05
RA2 -			T3 -	
2	b	Se han analizado distintos formatos de placa base de entre los disponibles en el mercado	0,05 EX	0,05
RA2 -			T3 -	2.45
3	С	Se han descrito las características y utilidades más importantes de la configuración de la placa base.	0,3 EX	0,15
RA2 - 4	С	Se han descrito las características y utilidades más importantes de la configuración de la placa base.	T3 - 0,3 TA3	0,15
RA2 -	C	de nan desento las características y utilidades mas importantes de la configuración de la placa base.	T3 -	0,13
5	d	Se han evaluado tipos de chasis para la placa base y el resto de componentes.	0,05 EX	0,025
RA2 -			T3 -	,
6	d	Se han evaluado tipos de chasis para la placa base y el resto de componentes.	0,05 TA3	0,025
RA2 -		Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras,	T3 -	
7	е	soportes de memorias auxiliares, entre otros).	0,2 TA2	0,01
RA2 -		Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras,	T3 -	
8	е	soportes de memorias auxiliares, entre otros).	0,2 EX	0,025
RA2 -		Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras,	T3 -	
9	е	soportes de memorias auxiliares, entre otros).	0,2 TA1	0,01
RA2 -		Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras,	T4 -	0.005
10	е	soportes de memorias auxiliares, entre otros).	0,2 EX	0,025
RA2 -		Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras,	T6 -	0.015
20	е	soportes de memorias auxiliares, entre otros).	0,2 T1	0,015



DAG					
RA2 -		Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras,	0.0	TO TO	0.015
21	е	soportes de memorias auxiliares, entre otros).	0,2	T6-T2	0,015
RA2 -		Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras,		T6 -	
16	е	soportes de memorias auxiliares, entre otros).	0,2	EX	0,1
RA2 -				T5 -	
11	f	Se ha analizado la función del adaptador gráfico y el monitor.	0,05	EX	0,05
RA2 -		Se han identificado y manipulado distintos adaptadores y tarjetas de expansión (gráficos, LAN, módems, entre		T5 -	
12	g	otros).	0,15	TA1	0,03
RA2 -		Se han identificado y manipulado distintos adaptadores y tarjetas de expansión (gráficos, LAN, módems, entre		T5 -	
17	g		0,15		0,03
RA2 -		Se han identificado y manipulado distintos adaptadores y tarjetas de expansión (gráficos, LAN, módems, entre		T5 -	
18	g	otros).	0,15	TA3	0,03
RA2 -		Se han identificado y manipulado distintos adaptadores y tarjetas de expansión (gráficos, LAN, módems, entre		T5 -	
19	g	otros).	0,15	TA4	0,03
RA2 -		Se han identificado y manipulado distintos adaptadores y tarjetas de expansión (gráficos, LAN, módems, entre		T5 -	
13	g	otros).	0,15	EX	0,03
RA2 -		Se han identificado los elementos que acompañan a un componente de integración (documentación, controladores,		T3 -	
14	h	cables y utilidades, entre otros	0,15	TA3	0,06
RA2 -		Se han identificado los elementos que acompañan a un componente de integración (documentación, controladores,		T3 -	
15	h	cables y utilidades, entre otros	0,15	EX	0,09
RA3 -				T7 -	
1	а	Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos.	0,1	TA3	0,025
RA3 -				T7 -	
2	а	Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos.	0,1	TA4	0,025
RA3 -				T7 -	
3	а	Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos.	0,1	TA5	0,025



RA3 -				T7 -	
4	а	Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos.	0,1	TA7	0,025
RA3 -				T7 -	
5	b	Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.	0,1	TA1	0,019
RA3 -				T7 -	
6	b	Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.	0,1	TA2	0,0135
RA3 -				T7 -	
7	b	Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.	0,1	TA3	0,0135
RA3 -				T7 -	
8	b	Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.	0,1	TA4	0,0135
RA3 -				T7 -	
9	b	Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.	0,1	TA5	0,0135
RA3 -				T7 -	
10	b	Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.	0,1	TA6	0,0135
RA3 -				T7 -	
11	b	Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar.	0,1	TA7	0,0135
RA3 -		Se ha determinado el sistema de apertura/ cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar		T7 -	0,0067
12	С		0,05		5
RA3 -		Se ha determinado el sistema de apertura/ cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar		T7 -	0,0067
13	С	desensamblar los elementos del equipo.	0,05		5
RA3 -		Se ha determinado el sistema de apertura/ cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar		T7 -	0,0067
14	С	desensamblar los elementos del equipo.	0,05		5
RA3 -		Se ha determinado el sistema de apertura/ cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar	0.05	T7 -	0,0067
15	С	desensamblar los elementos del equipo.	0,05		5
RA3 -		Se ha determinado el sistema de apertura/ cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar	0.05	T7 -	0,0067
16	С	desensamblar los elementos del equipo.	0,05		5
RA3 -		Se ha determinado el sistema de apertura/ cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar	0.05	T7 -	0,0067
17	С	desensamblar los elementos del equipo.	0,05		5
RA3 -		Se ha determinado el sistema de apertura/ cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar	0.05	T7 -	0.0005
18	С	desensamblar los elementos del equipo.	0,05	1A7	0,0095



RA3 -		se han ensamblado diferentes conjuntos de placa base, microprocesador y elementos de refrigeración en diferen tes		T7 -	
19	d	modelos de chasis, según las especificaciones dadas	0,25	TA3	0,2
RA3 -		se han ensamblado diferentes conjuntos de placa base, microprocesador y elementos de refrigeración en diferen tes		T7 -	
20	d	modelos de chasis, según las especificaciones dadas	0,25	TA4	0,05
RA3 -		Se han ensamblado los módulos de memoria RAM, los discos fijos, las unidades de lectura/ grabación en soportes de		T7 -	
21	е	memoria auxiliar y otros componentes.	0,25	TA4	0,125
RA3 -		Se han ensamblado los módulos de memoria RAM, los discos fijos, las unidades de lectura/ grabación en soportes de		T7 -	
22	е	memoria auxiliar y otros componentes.	0,25	TA5	0,125
RA3 -				T7 -	
23	f	Se han configurado parámetros básicos del conjunto accediendo a la configuración de la placa base.	0,05	TA7	0,05
RA3 -				T7 -	
24	g	Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado.	0,1	TA6	0,05
RA3 -				T7 -	
25	g	Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado.	0,1	TA7	0,05
RA3 -		se ha aplicado la logística establecida para el almacenaje, manipulación y control de cada componente de inte gración		T7 -	
26	h		0,05		0,01
RA3 -		se ha aplicado la logística establecida para el almacenaje, manipulación y control de cada componente de inte gración		T7 -	
27	h	empleado.	0,05		0,01
RA3 -	١.	se ha aplicado la logística establecida para el almacenaje, manipulación y control de cada componente de inte gración	0.05	T7 -	0.04
28	h	empleado.	0,05		0,01
RA3 -		se ha aplicado la logística establecida para el almacenaje, manipulación y control de cada componente de inte gración	0.05	T7 -	0.01
29	h	To Provide	0,05		0,01
RA3 -	h	se ha aplicado la logística establecida para el almacenaje, manipulación y control de cada componente de inte gración	0.05	T7 -	0.01
30 RA3 -	h	empleado.	0,05	T7 -	0,01
31		se han realizado partes e informes de montaje, incluyendo el registro y control de cada uno de los componentes empleados.	0,05		0,01
RA3 -		se han realizado partes e informes de montaje, incluyendo el registro y control de cada uno de los componentes	0,05	T7 -	0,01
32			0,05		0,01
32	1	empleados.	0,05	IAS	0,01



RA3 -		se han realizado partes e informes de montaje, incluyendo el registro y control de cada uno de los componentes		T7 -	
33	i	empleados.	0,05	TA4	0,01
RA3 -		se han realizado partes e informes de montaje, incluyendo el registro y control de cada uno de los componentes		T7 -	
34	i	empleados.	0,05	TA5	0,01
RA3 -		se han realizado partes e informes de montaje, incluyendo el registro y control de cada uno de los componentes		T7 -	
35	i	empleados.	0,05	TA6	0,01
RA4 -				T2 -	
1	а	Se ha identificado el tipo de señal a medir con el aparato correspondiente.	0,15	EX	0,15
RA4 -				T2 -	
2	b	Se ha seleccionado la magnitud, el rango de medida y se ha conectado el aparato según la magnitud a medir.	0,15	EX	0,15
RA4 -				T2 -	
3	С	Se ha relacionado la medida obtenida con los valores típicos.	0,2	TA1	0,08
RA4 -				T4 -	
4	С	Se ha relacionado la medida obtenida con los valores típicos.	0,2	EX	0,12
RA4 -				T4 -	
5	d	Se han identificado los bloques de una fuente de alimentación (F.A.) para un ordenador personal	0,2	TA1	0,08
RA4 -				T4 -	
6	d	Se han identificado los bloques de una fuente de alimentación (F.A.) para un ordenador personal	0,2	EX	0,12
RA4 -				T4 -	
7	е	Se han enumerado las tensiones proporcionadas por una F.A. típica.	0,15	TA1	0,06
RA4 -				T4 -	
8	е	Se han enumerado las tensiones proporcionadas por una F.A. típica.	0,15		0,09
RA4 -				T4 -	
9	f	Se han medido las tensiones en F.A. típicas de ordenadores personales.	0,15		0,06
RA4 -				T4 -	
10	f	Se han medido las tensiones en F.A. típicas de ordenadores personales.	0,15	EX	0,09
					_



RA5 -				T7 -	
1	а	Se han reconocido las señales acústicas y/o visuales que avisan de problemas en el hardware de un equipo	0,15	TA7	0,15
RA5 -				T7 -	
2	b	Se han identificado y solventado las averías producidas por sobrecalentamiento del microprocesador.	0,1	TA7	0,1
RA5 -		Se han identificado y solventado averías típicas de un equipo microinformático (mala conexión de componentes,		T7 -	
3	С	incompatibilidades, problemas en discos fijos, suciedad, entre otras).	0,2	TA7	0,2
RA5 -		Se han identificado y solventado problemas mecánicos en equipamientos microinformáticos (fallos en soldaduras,			
4	d	en engranajes de componentes).	0,05	PEE	0,05
RA5 -				T7 -	
5	е	Se han sustituido componentes deteriorados	0,15	TA7	0,15
RA5 -				T7 -	
6	f	Se ha verificado la compatibilidad de los componentes sustituidos.	0,15		0,15
RA5 -				T7 -	
7	g	Se han realizado actualizaciones y ampliaciones de componentes.	0,15	TA5	0,15
RA5 -					
8	h	uno de los componentes.	0,05	PEE	0,05
RA6 -					
1	a	Se ha reconocido la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación de software	0,05	PEE	0,05
RA6 -					
2	b	Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en la placa base	0,05	PEE	0,05
RA6 -				T8 -	
3	С	Se han inicializado equipos desde distintos soportes de memoria auxiliar.	0,25	TA1	0,25
RA6 -				T8 -	
4	d	Se han realizado imágenes de una preinstalación de software.	0,2	TA2	0,2
RA6 -				T8 -	
5	е	Se han restaurado imágenes sobre el disco fijo desde distintos soportes.	0,2	TA3	0,2
RA6 -				T8 -	
6	T	Se han descrito las utilidades para la creación de imágenes de partición/disco.	0,25	TA1	0,25



RA7 -				T3 -	
1	a	Se han reconocido las nuevas posibilidades para dar forma al conjunto chasis-placa base	0,2	EX	0,1
RA7 -				T4 -	
2	а	Se han reconocido las nuevas posibilidades para dar forma al conjunto chasis-placa base	0,2	EX	0,3
RA7 -		Se han descrito las prestaciones y características de algunas de las plataformas semiensambladas ("barebones")		T2 -	
3	b	más representativas del momento.	0,3	TA2	0,3
RA7 -		Se han descrito las características diferenciales que demandan los equipos informáticos empleados en otros campos de		T2 -	
4	С	aplicación específicos	0,3	TA2	0,3
RA8 -					
1	a	Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de impresión estándar.	0,125	PEE	0,125
RA8 -					
2	b	Se han sustituido consumibles en periféricos de impresión estándar.	0,125	PEE	0,125
RA8 -					
3	С	Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de entrada.	0,125	PEE	0,125
RA8 -		Se han asociado las características y prestaciones de los periféricos de captura de imágenes digitales, fijas y en			
4	d	movimiento con sus posibles aplicaciones.	0,125	PEE	0,125
RA8 -					
5	е	Se han asociado las características y prestaciones de otros periféricos multimedia con sus posibles aplicaciones.	0,125	PEE	0,125
RA8 -		Se han reconocido los usos y ámbitos de aplicación de equipos de fotocopiado, impresión digital profesional y f	0.405	DEE	0.405
6	T	ilmado.	0,125	PEE	0,125
RA8 - 7	~	Se han aplicado técnicas de mantenimiento preventivo a los periféricos	0,125	DEE	0,125
/ RA8 -	g	Se nan apricado tecnicas de mantenimiento preventivo a los pemericos	0,125	PEE	0,125
8	h	Se han elaborado partes e informes de avería, incluyendo el registro y control de cada uno de los componentes.	0,125	DEE	0,125
	"	oc nan casorado partes e mormes de avena, metayendo etregistro y controt de cada uno de los componentes.	0,120		0,123
RA9 -		Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas,		T2 -	
1	а	útiles, máquinas y medios de transporte.	0,15	EX	0,15



RA9 -		Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas		T2 -	
2	b	de corte y conformado, entre otras	0,2	EX	0,2
		Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las			
RA9 -		máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben		T2 -	
3	С	emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.	0,1	EX	0,1
RA9-		Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección		T2 -	
4	d	personal requeridos	0,2	EX	0,2
RA9 -				T2 -	
5	е	Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.	0,1	EX	0,1
RA9 -				T2 -	
6	f	Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.	0,05	EX	0,05
RA9 -				T2 -	
7	g	Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.	0,2	EX	0,2

#### 10.3. Calificación de las evaluaciones

En lo referente al cálculo de la nota de cada una de las evaluaciones, se tendrán en cuenta todos los RAs vistos de manera completa y evaluados a lo largo del curso hasta ese momento. De forma que para la calificación calcularemos la media ponderada teniendo en cuenta el peso de los RA en la programación didáctica del módulo.

## 10.4. Sistema de recuperación

El programa de recuperación del módulo profesional incluye dos periodos en los que se trabajará para facilitar que el alumnado alcance los RA pendientes de superar.

- Periodo comprendido entre la evaluación del primer trimestre y la evaluación final ordinaria. Se podrán recuperar los Resultados de Aprendizaje evaluados y no superados durante el primer trimestre.
- Periodo comprendido entre la evaluación final ordinaria y la extraordinaria. Se podrán recuperar los Resultados de Aprendizaje evaluados y no superados durante los dos primeros trimestres.

En ambos periodos, al alumnado con algún RA suspenso se le planteará un plan de recuperación individual, con diferentes tipos de actividades adaptadas para evaluar los criterios de evaluación asociados a los RA no superados.

Estas actividades pueden comprender prácticas, trabajos, exposiciones y pruebas objetivas individuales de cualquier tipo (test, oral, cuestiones teóricas, etc).

Los RA suspensos que se hayan evaluado a través de trabajos o proyectos grupales, podrán ser evaluados de forma individual. Asimismo, las pruebas objetivas individuales podrán sustituirse por otro tipo de actividades evaluables.

Si finalmente el alumnado no ha podido superar algún Resultado de Aprendizaje, al final de cada periodo y antes de la evaluación final correspondiente (ordinaria o extraordinaria dependiendo del periodo) se podrá, si el profesor lo considera oportuno, realizar una prueba final.

En estas pruebas finales, el alumnado **solo se evaluará de los Resultados de Aprendizaje no superados**. Consistirán en una serie de actividades que se calificarán de 1 a 10 adaptadas a cada caso concreto. Será necesario obtener al menos un cinco en todas y cada una de estas actividades para poder superar todos los Resultados de Aprendizaje pendientes. Dependiendo de la cantidad de materia a evaluar y de la naturaleza de las actividades, esta prueba podrá tener una duración de uno o más días.

# 10.5. Evaluación del alumnado al no se le ha podido aplicar el sistema de evaluación establecido por falta de asistencia

En los casos en que debido a faltas de asistencias reiteradas (superando estas el 15% del total de la evaluación), no sea posible evaluar ciertos criterios de evaluación y sus RA asociados

siguiendo el sistema establecido, se elaborará un plan individualizado adaptado a cada situación personal. Dicho plan establecerá un calendario de diferentes pruebas presenciales. Estas pueden ser pruebas objetivas o actividades de todo tipo y en número variable. Cada una tendrá una serie de criterios de evaluación asociados y servirán para evaluar los Resultados de Aprendizaje no superados.

Estas pruebas se calificarán de 1 a 10 y será necesario obtener al menos un cinco en todas y cada una de ellas para poder superar todos los Resultados de Aprendizaje pendientes.

# 11. Procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente

El procedimiento de evaluación de la programación será el que el propio centro determine en la Programación General Anual.

## 12. Medidas de atención a la diversidad

## 12.1. Medidas de refuerzo

Se pretende que el alumnado alcance el máximo aprovechamiento de las materias que estudian y evitar en lo posible el fracaso académico en este módulo. Para poder detectar, con suficiente antelación, anomalías que se presenten en el proceso de enseñanza-aprendizaje se proponen las siguientes medidas:

- Presentar los contenidos diferenciando claramente los elementos que resultan básicos y esenciales de aquellos que los amplían y profundizan.
- Desarrollar actividades y trabajos siempre afines a los contenidos realizados.
- Uso de ejemplos cercanos a la realidad a fin de facilitar su asimilación.
- Preparar actividades con diferentes niveles de dificultad de forma que el alumnado pueda encontrar espacios de respuesta conforme a sus capacidades.
- Proponer actividades de refuerzo en aquellos contenidos que no se hayan asimilado correctamente.

# 12.2. Programas para la recuperación y evaluación de los módulos no superados en cada evaluación

En el caso de que algún alumno/a presentase alguna dificultad en su proceso de enseñanzaaprendizaje que no hubiese podido ser subsanada con antelación mediante la aplicación de las acciones preventivas descritas en el apartado anterior, se pondrán en marcha algunas o todas las iniciativas siguientes con el fin de corregir tal situación:

- Intercambio de impresiones con el resto de profesorado del equipo educativo para determinar el alcance (si se trata de un caso generalizado o concreto de un módulo).
- Comunicación con el alumno/a para determinar si los posibles problemas tienen un trasfondo más allá de lo meramente académico.
- Seguimiento personalizado y mayor atención sobre dichos alumnos, aunque el número de alumnos es muy elevado y las horas asignadas para su seguimiento son escasas.

# 12.3. Seguimiento y evaluación de las medidas adoptadas para la atención a la diversidad

El seguimiento se realizará en las reuniones periódicas del equipo docente y a través de las labores de tutoría del alumnado implicado.

## 13. Actividades complementarias y extraescolares

- Visita a la Feria de Empleo ADEIPA, participando en charlas y visitando los diferentes stands.
- Visita a SODECO.
- Participación en la Feria FP Caudal por segundo año consecutivo.

# 14. Contribución del módulo a la educación en valores y a la igualdad de derechos y oportunidades entre las personas

Las características de los contenidos y los aprendizajes correspondientes a este ciclo formativo desarrollan la educación en valores que nuestro sistema educativo promueve. Se trabajará, realizando prácticas en grupo, los aspectos relacionados con las diferencias entre las personas, las distintas formas diferentes de expresión y se promoverá una educación no sexista enmarcada en el ámbito legislativo.