

Comp. Espec.	Criterios evaluación	%	peso competencia	Cálculo valor CR
1.MMSCI.RA1	Selecciona los componentes y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, describiéndolos y relacionándolos con su función y aplicación en la instalación.	25	25	
	1.MMSCI.RA1.CR1 a) Se han descrito las características de los elementos eléctricos y electrónicos utilizados en el montaje de sistemas.		10	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA1.CR2 b) Se han descrito las operaciones y comprobaciones previas a la manipulación segura de componentes eléctricos y/o electrónicos.		10	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA1.CR3 c) Se han identificado los dispositivos y herramientas necesarios en la manipulación segura de sistemas electrónicos.		10	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA1.CR4 d) Se han seleccionado las herramientas necesarias para el procedimiento de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware de un sistema microinformático.		10	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA1.CR5 e) Se han identificado funcionalmente los componentes hardware para el ensamblado y/o mantenimiento de un equipo microinformático.		15	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA1.CR6 f) Se han descrito las características técnicas de cada uno de los componentes hardware (internos y externos) utilizados en el montaje y/o mantenimiento de un equipo microinformático.		15	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA1.CR7 g) Se han localizado los bloques funcionales en placas bases utilizadas en los sistemas microinformáticos.		15	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA1.CR8 h) Se han identificado los tipos de puertos, bahías internas y cables de conexión (de datos y eléctricos, entre otros) existentes de un equipo microinformático.		10	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA1.CR9 i) Se han seguido las instrucciones recibidas.		5	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	Criterios evaluación	%	peso competencia	Cálculo valor CR
1.MMSCI.RA2	Ensama los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje.	15	15	
	1.MMSCI.RA2.CR1 a) Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas.		15	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA2.CR2 b) Se han interpretado las guías de instrucciones referentes a los procedimientos de integración o ensamblado, sustitución y conexión del componente hardware de un sistema microinformático.		20	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA2.CR3 c) Se han reconocido en distintas placas base cada uno de los zócalos de conexión de microprocesadores y los disipadores, entre otros.		20	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA2.CR4 d) Se han ensamblado los componentes hardware internos (memoria, procesador, tarjeta de video, pila, entre otros) en la placa base del sistema microinformático.		15	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA2.CR5 e) Se ha fijado cada dispositivo o tarjeta en la ranura o bahía correspondiente, según guías detalladas de instalación.		15	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA2.CR6 f) Se han conectado adecuadamente aquellos componentes hardware internos (disco duro, DVD, CD-ROM, entre otros) que necesiten cables de conexión para su integración en el sistema microinformático.		15	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	Criterios evaluación	%	peso competencia	Cálculo valor CR
1.MMSCI.RA3	Instala sistemas operativos monopuesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación.	25	25	
	1.MMSCI.RA3.CR1 a) Se han descrito los pasos a seguir para la instalación o actualización.		10	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA3.CR2 b) Se ha verificado la ausencia de errores durante el proceso de carga del sistema operativo.		5	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA3.CR3 c) Se han utilizado las herramientas de control para la estructura de directorios y la gestión de permisos.		10	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA3.CR4 d) Se han instalado actualizaciones y parches del sistema operativo según las instrucciones recibidas.		15	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA3.CR5 e) Se han realizado copias de seguridad de los datos		15	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA3.CR6 f) Se han anotado los posibles fallos producidos en la fase de arranque del equipo microinformático.		5	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA3.CR7 g) Se han descrito las funciones de replicación física ("clonación") de discos y particiones en sistemas microinformáticos.		15	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA3.CR8 h) Se han utilizado herramientas software para la instalación de imágenes de discos o particiones señalando las restricciones de aplicación de las mismas.		15	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA3.CR9 i) Se ha verificado la funcionalidad de la imagen instalada, teniendo en cuenta el tipo de "clonación" realizada.		10	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	Criterios evaluación	%	peso competencia	Cálculo valor CR
1.MMSCI.RA4	Comprueba la funcionalidad de los sistemas, soportes y periféricos instalados relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir.	15	15	
	1.MMSCI.RA4.CR1 a) Se ha aplicado a cada componente hardware y periférico el procedimiento de testeo adecuado.		15	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA4.CR2 b) Se ha verificado que el equipo microinformático realiza el procedimiento de encendido y de POST (Power On Self Test), identificando el origen de los problemas, en su caso.		15	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA4.CR3 c) Se ha comprobado la funcionalidad de los soportes para almacenamiento de información.		15	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA4.CR4 d) Se ha verificado la funcionalidad en la conexión entre componentes del equipo microinformático y con los periféricos.		20	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA4.CR5 e) Se han utilizado herramientas de configuración, testeo y comprobación para verificar el funcionamiento del sistema.		10	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA4.CR6 f) Se han utilizado las herramientas y guías de uso para comprobar el estado de los soportes y de la información contenida en los mismos.		10	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA4.CR7 g) Se han registrado los resultados y las incidencias producidas en los procesos de comprobación.		15	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	Criterios evaluación	%	peso competencia	Cálculo valor CR
1.MMSCI.RA5	Realiza el mantenimiento básico de sistemas informáticos, soportes y periféricos, relacionando las intervenciones con los resultados que hay que conseguir	10	10	
	1.MMSCI.RA5.CR1 a) Se ha comprobado por medio de indicadores luminosos, que los periféricos conectados tienen alimentación eléctrica y las conexiones de datos.		15	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA5.CR2 b) Se han descrito los elementos consumibles necesarios para ser utilizados en los periféricos de sistemas microinformáticos.		15	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA5.CR3 c) Se han utilizado las guías técnicas detalladas para sustituir elementos consumibles.		15	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA5.CR4 d) Se han descrito las características de los componentes, de los soportes y de los periféricos para conocer los aspectos que afecten a su mantenimiento.		15	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA5.CR5 e) Se han utilizado las guías de los fabricantes para identificar los procedimientos de limpieza de componentes, soportes y periféricos.		15	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA5.CR6 f) Se ha realizado la limpieza de componentes, soportes y periféricos respetando las disposiciones técnicas establecidas por el fabricante manteniendo su funcionalidad.		15	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA5.CR7 g) Se han recogido los residuos y elementos desecharables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje.		10	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	Criterios evaluación	%	peso competencia	Cálculo valor CR
1.MMSCI.RA6	Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado.	10	10	
	1.MMSCI.RA6.CR1 a) Se han descrito las condiciones para manipular, transportar y almacenar componentes y periféricos de un sistema microinformático.		15	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA6.CR2 b) Se han identificado los tipos de embalaje para el transporte y/o almacenaje de cada dispositivo, periférico y consumible.		15	MEDIA PONDERADA
	1.MMSCI.RA6.CR3 c) Se han utilizado las herramientas necesarias para realizar las tareas de etiquetado previas al embalaje y/o almacenamiento de sistemas, periféricos y consumibles.		10	MEDIA PONDERADA

1.MMSCI.RA6	Almacena equipos, periféricos y consumibles, describiendo las condiciones de conservación y etiquetado.		
1.MMSCI.RA6.CR4	d) Se han utilizado los medios auxiliares adecuados a los elementos a transportar.	10	MEDIA PONDERADA
1.MMSCI.RA6.CR5	e) Se han aplicado las normas de seguridad en la manipulación y el transporte de elementos y equipos.	15	MEDIA PONDERADA
1.MMSCI.RA6.CR6	f) Se ha comprobado que los componentes recepcionados se corresponden con el albarán de entrega y que se encuentran en buen estado.	15	MEDIA PONDERADA
1.MMSCI.RA6.CR7	g) Se han registrado las operaciones realizadas siguiendo los formatos establecidos.	10	MEDIA PONDERADA
1.MMSCI.RA6.CR8	h) Se han recogido los elementos desecharables para su eliminación o reciclaje.	10	MEDIA PONDERADA



1. INTRODUCCIÓN AL MÓDULO

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de montar y mantener sistemas y periféricos microinformáticos, su almacenaje, etiquetado y registro. La definición de esta función incluye aspectos como:

- La identificación de componentes, herramientas, soportes y periféricos.
- El montaje de sistemas y soportes.
- La instalación del software básico.
- La comprobación y mantenimiento de sistemas y periféricos.
- El almacenaje y traslado de sistemas y componentes.

2. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO RELACIONADOS CON EL MÓDULO

La formación del módulo se relaciona con los **objetivos generales** del ciclo formativo a), d), e), f), e i).

Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z), de forma coordinada, con el resto de módulos profesionales.

3. COMPETENCIAS GENERALES RELACIONADAS CON EL MÓDULO

La formación del módulo se relaciona con las **competencias profesionales, personales y sociales** c), f), g), h) i) y j) del título.

Además, se relaciona con las competencias q), r), s), t), u), v), w), y x) de forma coordinada con el resto de módulos profesionales

4. LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La identificación de los componentes, soportes de información, periféricos y herramientas, para la realización del montaje y mantenimiento de los sistemas microinformáticos.
- La aplicación de técnicas de montaje de sistemas, soportes y periféricos.
- El conocimiento de sistemas operativos monopuesto y su carga en el equipo.
- El conocimiento de herramientas software para el testeo y optimización de sistemas y soportes.
- El mantenimiento de periféricos.
- El tratamiento y reciclaje de componentes y consumibles.

5. UNIDADES DE COMPETENCIA RELACIONADAS CON EL MÓDULO

El módulo profesional de "MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS Y COMPONENTES INFORMÁTICOS" se relaciona con la siguiente unidad de competencia, para su acreditación o convalidación:

- UC1208_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos

6. CONTENIDOS

Los contenidos para este módulo, establecidos en el Real Decreto 356/2014, y concretados en el Decreto 80/2014, de 01/08/2014, por el que se establece el currículo del Ciclo formativo de Formación Profesional Básica, correspondiente al Título Profesional Básico en INFORMÁTICA DE OFICINA, en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, son los siguientes:

1. Selección de componentes y herramientas:

- Conceptos de intensidad, diferencia de potencial (tensión), resistencia; Ley de Ohm; corriente continua y alterna; magnitudes eléctricas; aparatos de medidas de magnitudes eléctricas. Relaciones entre las magnitudes básicas.
- Elementos básicos: Pilas y baterías, pulsadores, interruptores, fuentes de alimentación, resistencias, condensadores, diodos, transistores, led, entre otros.
- Herramientas utilizadas en los procedimientos de montaje de componentes y periféricos informáticos.
- Unidades funcionales de un sistema informático.
- Componentes de los sistemas microinformáticos: tipos de carcasa, fuentes de alimentación, ventiladores y disipadores de calor.
- La placa base. Tipos de placas base. Microprocesadores, zócalos y tipos. Tipos de microprocesadores y zócalos asociados. Memorias RAM, características y formatos. Asociación de memorias.
- Buses y conectores de datos.
- Cableado y conectores de potencia.
- Zócalos y bahías de expansión.
- Tarjetas de expansión, características.
- Tipos de tarjetas de expansión: gráfica, de sonido, de red, entre otros.
- Tipos y elementos de fijación de los componentes a las carcasa.
- Dispositivos de almacenamiento: discos duros, características y tipos; Lectores/grabadores ópticos y magnetoópticos, características y tipos. Mecánica de los discos duros.
- Puertos: paralelo, serie, USB (Bus de Serie Universal), *{Firewire}*, (IEEE 1394), entre otros.
- Conectores inalámbricos: puerto infrarrojo (estándar IrDA), radiofrecuencia (estándares *{Bluetooth}* y *{ZigBee}*), entre otros.
- Seguridad en el uso de herramientas y componentes eléctricos y electrónicos.
- Seguridad eléctrica: medidas de prevención de riesgos eléctricos; daños producidos por descarga eléctrica.

2. Ensamblaje de componentes hardware de un equipo microinformático:

- Manuales del fabricante.
- Interpretación de la distribución de elementos de la placa base.
- Procedimientos de instalación y fijación de componentes microinformático a la carcasa y a la placa base.
- Periféricos de entrada y periféricos de salida.
- Periféricos básicos: monitor, teclado, ratón e impresoras.
- Otros periféricos: altavoces, micrófono, escáner, dispositivos multimedia, entre otros.
- Técnicas de montaje, sustitución y conexión de componentes y periféricos microinformáticos. Las guías de montaje.
- La Seguridad en las operaciones de montaje, sustitución y conexión de componentes y periféricos microinformáticos.

3. Instalación de sistemas operativos:

- El software básico de un sistema informático.
- Funciones del sistema operativo. Elementos de los sistemas operativos.
- Utilización del sistema operativo.
- Sistemas operativos actuales.
- Operaciones con el sistema de archivos, directorios y permisos.
- Métodos de replicación física de particiones y discos duros en sistemas microinformáticos.
- Funcionalidad y objetivos del proceso de replicación.
- Seguridad y prevención en el proceso de replicación.
- Particiones de discos: tipos de particiones y herramientas de gestión.
- Herramientas de creación e implantación de imágenes y réplicas de sistemas: orígenes de información; procedimientos de implantación de imágenes y réplicas de sistemas; procedimientos de verificación de imágenes y réplicas de sistemas.

4. Funcionalidad de los sistemas:

- Técnicas de verificación y testeo de sistemas microinformáticos.
- Software de testeo y verificación.
- Herramientas de verificación y diagnóstico de sistemas microinformáticos.
- Procedimientos de POST (Power-On Self Test).
- Herramientas de optimización de soportes de información.
- Conexión de dispositivos periféricos en el sistema microinformático.

5. Mantenimiento básico del equipo y periféricos:

- Técnicas auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos: El mantenimiento preventivo y periódico.
- Mantenimiento de las unidades de almacenamiento y los soportes de información.
- Técnicas de limpieza de soportes y periféricos.
- Elementos consumibles.
- Medidas de conservación y reciclaje de elementos consumibles.
- Procedimientos de sustitución de elementos consumibles.
- Seguridad en la manipulación y sustitución de elementos consumibles.

6. Almacenaje de equipos, periféricos y consumibles:

- Técnicas de etiquetado, embalaje, almacenamiento y traslado de sistemas y componentes informáticos
- Procedimientos y herramientas de etiquetado.
- Embalaje de componentes y periféricos de un sistema microinformático.
- Normas de almacenamiento, catalogación y conservación de componentes y periféricos de un sistema microinformático.
- Precauciones a considerar en el traslado de sistemas microinformáticos.
- Tratamiento, reciclaje y eliminación de residuos informáticos.
- Normas de prevención de riesgos laborales en el transporte y almacenaje de productos.

6.1 Secuenciación de contenidos:

Este módulo tiene una duración de 335 horas, distribuidas de la siguiente forma:

UNIDADES DE TRABAJO	SESIONES	TRIMESTRE RRA
1 ELEMENTOS BÁSICOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	20	PRIMERO
2 LA PLACA BASE	38	
3 UNIDADES FUNCIONALES DE UN ORDENADOR	14	
4 COMPONENTES INTERNOS DEL ORDENADOR	24	
5 CONECTORES Y CABLEADO	12	
6 PERIFÉRICOS	16	SEGUNDO
7 MONTAJE DE COMPONENTES INTERNOS	20	
8 MONTAJE DE COMPONENTES EXTERNOS	18	
9 VERIFICACIÓN Y TESTEO DE EQUIPOS	30	
10 IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS (I)	24	
11 IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS (II)	24	TERCERO
12 MANTENIMIENTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS	24	
13 ELEMENTOS CONSUMIBLES	18	
14 GESTIÓN LOGÍSTICA	20	
15 TRATAMIENTO DE RESIDUOS INFORMÁTICOS	18	
TOTAL	335	

7. RRA Y CCE

Son los que aparecen en el apartado correspondiente de esta programación, con la ponderación para cada uno de ellos.

8. RRAA LLAVE

El RRAA necesariamente alcanzado para incorporarse a la Formación en Empresa (FE) es:

RA1. Selecciona los componentes y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos, describiéndolos y relacionándolos con su función y aplicación en la instalación.

RA2. Ensambla los componentes hardware de un equipo microinformático, interpretando guías e instrucciones y aplicando técnicas de montaje

RA3. Instala sistemas operativos monopuesto identificando las fases del proceso y relacionándolas con la funcionalidad de la instalación.

9. RRA DUALIZADOS

Todos los RRA que se dualicen serán impartidos y evaluados tanto en el centro educativo como en la empresa, al 50 %.

El RA que se dualiza (con todos sus CCE) es:

5. Realiza operaciones básicas de configuración en redes locales cableadas relacionándolas con sus aplicaciones

10. METODOLOGÍA

10.1 PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

Orientan el proceso de enseñanza-aprendizaje de los módulos profesionales y garantizan una formación **inclusiva, práctica, participativa y de calidad**.

- **Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA):** marco flexible que promueve contextos accesibles e inclusivos, en los que todo el alumnado pueda participar y alcanzar los resultados previstos, respetando la diversidad de capacidades, intereses y estilos de aprendizaje.
- **Metodología activa y participativa:** el alumnado se sitúa como protagonista del proceso educativo. El profesorado actúa como guía, facilitando la construcción del conocimiento mediante la experimentación, el análisis y la reflexión.
- **Motivación:** se parte de los intereses, expectativas y experiencias previas del alumnado, favoreciendo su implicación en un entorno dinámico, colaborativo y cercano a la realidad profesional.
- **Aprendizaje significativo:** se construyen nuevos conocimientos a partir de los previos, con actividades de complejidad creciente, donde el error se entiende como una oportunidad de mejora y aprendizaje.
- **Aprendizaje funcional y práctico:** los contenidos se orientan a la aplicación real en contextos personales, sociales y laborales, favoreciendo la adquisición de competencias transferibles y la capacidad de aprender de forma autónoma.
- **Autonomía y autoaprendizaje:** se potencia la iniciativa, la toma de decisiones y el uso crítico de la información, desarrollando la competencia de aprender a aprender.
- **Trabajo colaborativo:** se promueve la cooperación y la comunicación eficaz mediante actividades de grupo, tutoría entre iguales y dinámicas que refuerzan la responsabilidad compartida.
- **Atención a la diversidad:** se atienden los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje mediante estrategias de refuerzo, ampliación y adaptación metodológica.
- **Retroalimentación continua:** se proporciona información constructiva, concreta y oportuna sobre los logros y áreas de mejora del alumnado, favoreciendo su progreso.
- **Coordinación docente:** el equipo educativo trabaja de forma conjunta y coherente, compartiendo criterios y estrategias que garanticen la unidad del proceso formativo.

Además, se fomentará la **cultura de prevención de riesgos laborales, la sostenibilidad ambiental, la igualdad de género, la accesibilidad universal, la creatividad, la excelencia profesional y la innovación metodológica**. Se integrarán los **Planes de Lectura, Igualdad y Convivencia y Digitalización** del centro como elementos transversales.

10.1.1 ACTIVIDADES METODOLÓGICAS

Se diseñan para garantizar la adquisición progresiva de las competencias profesionales, personales y sociales.

Actividades básicas:

- Explicación de conceptos teóricos y procedimentales.
- Simulación de procesos, análisis de casos reales y resolución de problemas.
- Ejercicios prácticos orientados al desarrollo de habilidades técnicas.
- Aplicación de estrategias de **gamificación**, fomentando la motivación y la participación activa.
- Evaluación de competencias mediante tareas profesionales.

Todas las actividades incorporarán **retroalimentación inmediata**, espacios de **autoevaluación y debate**, tanto presencial como en el aula virtual. Se impulsará la búsqueda de soluciones y la motivación intrínseca del alumnado, vinculando el aprendizaje con su futura inserción laboral.

Metodologías aplicadas: aprendizaje basado en proyectos, clase invertida, estudio de casos, aprendizaje cooperativo, resolución de problemas y supuestos prácticos contextualizados.

Tipos de actividades:

- **Evaluación inicial:** detección del nivel de partida y planificación del proceso.
- **Introducción y motivación:** relación de contenidos con experiencias y contextos actuales.
- **Desarrollo:** aplicación de conceptos, demostraciones prácticas y trabajos individuales o grupales.
- **Atención a la diversidad:** refuerzo o ampliación de contenidos.
- **Síntesis y evaluación final:** actividades globales que integren los aprendizajes adquiridos.

10.2 ORGANIZACIÓN DE TIEMPOS

Las sesiones seguirán una estructura flexible:

- Actividades iniciales para despertar la atención y conectar con aprendizajes previos.
- Exposición breve de contenidos teóricos apoyada en simulaciones y demostraciones.
- Realización de prácticas en ordenador y resolución de ejercicios.
- Actividades de refuerzo o ampliación según necesidades.
- Corrección, resolución de dudas y orientación para el trabajo autónomo.

Cuando sea necesario, se dedicarán sesiones completas a evaluaciones, refuerzos, dinámicas cooperativas o exposiciones orales de trabajos.

10.3 ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS

El proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrollará en un **espacio funcional, ordenado y accesible**, con buena iluminación y acústica.

- Cada alumno dispondrá de un ordenador individual.
- Se garantizará la **visibilidad total de la pizarra y del proyector**.
- Se asegurará la **accesibilidad universal y la igualdad de oportunidades**.
- Se fomentará la **integración grupal, la autonomía y la utilización de otros espacios** del centro para actividades complementarias o de refuerzo.

10.4 AGRUPAMIENTOS

Se alternarán distintas formas de agrupamiento:

- **Individuales**, para favorecer la reflexión y la autoevaluación.
- **En parejas o pequeños grupos**, para la resolución de tareas cooperativas.
- **Flexibles y heterogéneos**, adaptados a la dificultad o al tipo de proyecto.

Se promoverá la tutoría entre iguales, la comunicación y la responsabilidad compartida en el trabajo.

10.5 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Se seleccionarán conforme a su **adecuación pedagógica, coherencia con los objetivos, progresión de dificultad y variedad de formatos**.

- **Recursos de aula:** ordenadores portátiles o de sobremesa, conexión wifi, pizarra, proyector, software ofimático y programas específicos.
- **Recursos del profesorado:** materiales digitales y en papel, recursos de Internet, aulas virtuales EDUCAMOS-CLM, nubes compartidas y material impreso complementario.
- **Recursos del alumnado:** soportes de almacenamiento, herramientas de trabajo colaborativo y material propio del módulo.
- **Bibliografía:** no se asigna libro de texto obligatorio, pero se recomendarán fuentes especializadas actualizadas.

11. EVALUACIÓN

11.1 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será **continua, formativa e integradora**, aplicando instrumentos variados que garanticen la objetividad y la atención a la diversidad.

El docente usará los instrumentos de evaluación más adecuados a los diferentes CCE de los RRA. Estos instrumentos se aplicarán a través de actividades evaluables realizadas por el alumnado y servirán para determinar su calificación en cada CE.

Un mismo CE podrá ser evaluado mediante uno o varios instrumentos de evaluación.

Algunos de esos instrumentos son:

- **Observación directa:** actitud, participación, respeto de normas, expresión oral, autonomía y puntualidad.
- **Prácticas de ordenador:** resolución, formato, presentación y cumplimiento de plazos.
- **Actividades y tareas escritas o digitales:** corrección, claridad y adecuación formal.
- **Proyectos individuales y grupales:** calidad de la información, exposición, cooperación y actitud.
- **Pruebas teórico-prácticas:** exámenes, cuestionarios, ejercicios con ordenador y test objetivos.
- **Rúbricas de evaluación:** descripción clara de los niveles de logro.
- **Cuestionarios.**
- **Portfolio:** recopilación ordenada de trabajos y reflexiones sobre el propio aprendizaje.

11.2 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Se aplicarán tres modalidades complementarias:

- **Autoevaluación:** el alumnado reflexiona sobre su progreso y áreas de mejora.
- **Coevaluación:** valoración entre iguales siguiendo criterios acordados.
- **Heteroevaluación:** valoración del profesorado conforme a los resultados de aprendizaje establecidos.

Momentos de la evaluación:

- **Diagnóstica inicial:** detección de conocimientos previos.
- **Continua:** seguimiento diario del proceso.
- **Formativa:** retroalimentación individualizada.
- **Sumativa:** valoración global al cierre de cada unidad o trimestre.

Se establecerán las medidas adecuadas para que los procesos asociados a la evaluación respeten las necesidades de adaptación metodológica, de ampliación de tiempos y de recursos del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, conforme al principio de Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Dichas medidas podrán incluir ajustes en la presentación de las pruebas, uso de apoyos tecnológicos, adaptación de materiales o flexibilización temporal, garantizando siempre la consecución de los resultados de aprendizaje establecidos.

12. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

12.1 CALIFICACIÓN DE LOS CCE

- La calificación de cada CE se obtendrá con la media ponderada según el peso asignado a cada instrumento usado en dicho CE.
- En cada UT se especificarán los instrumentos utilizados para evaluar cada CE, así como el porcentaje correspondiente a cada uno de ellos.
- Si se usa un solo instrumento para evaluar un CE, la calificación será la obtenida en dicho instrumento.
- Si se usa más de un instrumento para evaluar un CE, la calificación será la media ponderada de las calificaciones de los diferentes instrumentos. Esta ponderación se reflejará en las actividades programadas en la programación de aula.

12.2. CALIFICACIÓN DE LOS RRA

- La calificación de cada RA será la media ponderada de las calificaciones de sus CCE
- Un RA se considerará superado si su calificación es igual o superior a 5.
- La calificación de cada CE / RA que se dualiza será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en el Centro Educativo, y el Centro de Trabajo. Con un peso cada uno del 50%

12.3 CALIFICACIÓN DEL MÓDULO

- La calificación del módulo será la media ponderada de las calificaciones de sus RRA
- Si no se superan todos los RRA, la nota máxima del módulo será 4.
- La calificación del módulo será **numérica de 1 a 10**, sin decimales.

12.4 CALIFICACIÓN EN LAS EVALUACIONES

En las **evaluaciones parciales**, la calificación será la media ponderada de las calificaciones obtenidas en los CCE impartidos y evaluados hasta ese momento.

La calificación de la **primera evaluación ordinaria** será la media ponderada de todos los RRA, siempre que todos ellos estén superados. Si no es así, la calificación no podrá ser superior a 4.

La calificación de la **segunda evaluación ordinaria** será igualmente la media ponderada de todos los RRA, pero teniendo en cuenta las calificaciones obtenidas por los alumnos y alumnas en las actividades de recuperación que se propongan entre la 1^a y 2^a evaluación ordinaria. En este sentido, siempre se cogerá la nota más alta obtenida en cada CE (entre la obtenida previamente y la que se obtenga en las actividades de recuperación).

13. RECUPERACIÓN

El alumnado podrá recuperar los CCE / RRA no superados, respetando el principio de evaluación continua.

Seguimiento: el profesorado informará al alumnado del proceso de su recuperación, registrará el progreso individual, ofrecerá retroalimentación formativa y fomentará la auto y coevaluación.

13.1 PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN

Evaluaciones parciales: el alumnado que no supere RRA evaluados durante las evaluaciones parciales, podrá recuperarlos antes de la 1^a evaluación ordinaria.

Primera evaluación ordinaria: El alumnado que no haya superado todos los RRA después de la 1^a evaluación ordinaria, podrá recuperarlos antes de la 2^a evaluación ordinaria.

Segunda evaluación ordinaria: El alumnado que obtenga una calificación inferior a 5 en la 1^a evaluación ordinaria continuará realizando actividades y/o exámenes de recuperación relacionados con los RRA/CCE suspensos, hasta la 2^a evaluación ordinaria.

Si no ha superado los RRA/CCE evaluados en la Formación en la Empresa, podrá recuperarlos en el centro educativo en este periodo.

13.2 INSTRUMENTOS DE RECUPERACIÓN

El docente usará los instrumentos de recuperación más adecuados a los diferentes CCE de los RRA no superados. Un mismo CE podrá ser evaluado mediante uno o varios instrumentos.

Algunos ejemplos de instrumentos son:

- Trabajos o ejercicios complementarios.
- Pruebas escritas o digitales.
- Defensa oral de prácticas.
- Revisión y mejora de tareas previas.
- Actividades individualizadas de refuerzo.

13.3 CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN

Cuando el alumnado realice actividades de recuperación correspondientes a determinados CCE, se considerará siempre la **calificación más alta** obtenida en cada criterio, ya sea la lograda en la evaluación ordinaria o la alcanzada en las actividades de recuperación.

12. PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA

No tiene derecho a perder la evaluación continua.

13. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La atención a la diversidad se desarrollará siguiendo los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), favoreciendo la inclusión, la accesibilidad y la igualdad de oportunidades.

13.1 ATENCIÓN AL ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA

En casos de incorporación tardía, se adoptarán medidas para garantizar su integración:

- Recuperación de contenidos mediante tutorías o actividades individualizadas.
- Adaptación temporal de entregas.
- Seguimiento personalizado y coordinación con el tutor o tutora.
- Flexibilización en la aplicación de la evaluación continua, siempre con compromiso y objetividad.

14. INFORMACIÓN AL ALUMNADO SOBRE SU PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

14.1 INFORMACIÓN AL INICIO DEL CURSO

El profesorado informará al inicio de curso (y, en caso de menores, también a sus tutores legales) sobre:

- Contenidos, secuenciación y temporalización.
- Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
- Metodología de trabajo.
- Instrumentos y procedimientos de evaluación.
- Criterios de calificación y recuperación.

14.2 ACCESO A LA INFORMACIÓN DE EVALUACIÓN

Esta información se facilitará a través de la plataforma **EDUCAMOS-CLM** y permanecerá disponible durante todo el curso.

El alumnado podrá acceder a las pruebas y documentos que fundamenten su evaluación, respetando la normativa de protección de datos.

15. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

El profesorado evaluará su práctica docente revisando la temporización de unidades, la adecuación de la metodología, los recursos, los contenidos, la atención a la diversidad y los resultados obtenidos. Se aplicarán **cuestionarios anónimos al alumnado** (al menos al final de la primera evaluación) y **cuestionarios de autoevaluación docente** tras cada periodo. Los resultados servirán para introducir mejoras

continuas en la programación.

15. ELEMENTOS TRANSVERSALES

A lo largo del desarrollo del módulo se fomentarán valores y actitudes relacionados con la **cultura de la prevención de riesgos laborales**, promoviendo la adopción de hábitos seguros y la aplicación de medidas preventivas en el trabajo.

Se impulsará el **respeto y la responsabilidad ambiental**, fomentando el uso sostenible de recursos y la gestión responsable de residuos.

La **búsqueda de la excelencia y la calidad** se promoverá mediante tareas rigurosas y compromiso profesional.

Se estimulará la **creatividad e innovación**, incentivando la iniciativa y la resolución eficiente de problemas.

Asimismo, se garantizará la **igualdad de género y la diversidad**, asegurando un entorno inclusivo y equitativo.

Además, se fomentará la **accesibilidad universal** y la aplicación de **metodologías activas** vinculadas al trabajo por proyectos y retos, integrando los **Planes institucionales del centro** (Lectura, Igualdad y Convivencia y Digitalización).

Comp. Espec.	Criterios evaluación	%	peso competencia	Cálculo valor CR
1.PIAC.RA1	Busca información en internet sobre empresas "tipo" del sector/es relacionados con los estándares (unidades) de competencia incluidos en el ámbito profesional del título, elaborando un mapa de las mismas y los servicios o productos que ofrecen.	20	20	
1.PIAC.RA1.CR1	a) Se ha elaborado conjuntamente un esquema que contemple el conjunto de las empresas tipo del sector.	10	MEDIA PONDERADA	
1.PIAC.RA1.CR2	b) Se han constituido equipos de trabajo y se han distribuido entre los grupos las empresas que se analizarán.	10	MEDIA PONDERADA	
1.PIAC.RA1.CR3	c) Se ha identificado para la empresa seleccionada los productos o servicios que ofrece.	10	MEDIA PONDERADA	
1.PIAC.RA1.CR4	d) Se han relacionado los productos o servicios ofertados con la consecución de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).	15	MEDIA PONDERADA	
1.PIAC.RA1.CR5	e) Se ha realizado un diagrama de bloques de los posibles departamentos que conforman la empresa.	15	MEDIA PONDERADA	
1.PIAC.RA1.CR6	f) Se han tenido en cuenta las áreas transversales y su relación con las demás.	10	MEDIA PONDERADA	
1.PIAC.RA1.CR7	g) Se ha presentado al gran grupo la configuración de la empresa y productos que ofrece.	10	MEDIA PONDERADA	
1.PIAC.RA1.CR8	h) Se ha hecho una valoración de los recursos necesarios para cada unidad.	10	MEDIA PONDERADA	
1.PIAC.RA1.CR9	i) Se ha elaborado un informe en un formato establecido con la información recabada, indicando al menos: el sector en el que se encuadra, los principales países donde opera, y las áreas de las que se compone.	10	MEDIA PONDERADA	
Comp. Espec.	Criterios evaluación	%	peso competencia	Cálculo valor CR
1.PIAC.RA2	Selecciona un servicio o producto de una empresa del sector relacionándolo con su contribución a los ODS y sus destinatarios a nivel global.	20	20	
1.PIAC.RA2.CR1	a) Se ha seleccionado un producto/servicio de la empresa a estudio.	15	MEDIA PONDERADA	
1.PIAC.RA2.CR2	b) Se ha discutido en grupo con qué ODS pueda estar relacionado.	25	MEDIA PONDERADA	
1.PIAC.RA2.CR3	c) Se han identificado las características del público objetivo al que está destinado.	20	MEDIA PONDERADA	
1.PIAC.RA2.CR4	d) Se ha comparado el producto con otros de empresas similares.	20	MEDIA PONDERADA	
1.PIAC.RA2.CR5	e) Se ha desarrollado una propuesta innovadora para potenciar el producto o servicio.	20	MEDIA PONDERADA	
Comp. Espec.	Criterios evaluación	%	peso competencia	Cálculo valor CR
1.PIAC.RA3	Hace una propuesta de una empresa tipo "spin off" indicando los aspectos diferenciales con la empresa de referencia y elaborando un dossier con sus características.	20	20	
1.PIAC.RA3.CR1	a) Se ha planteado en el grupo el concepto de una empresa tipo "spin off", indicando sus ventajas e inconvenientes.	15	MEDIA PONDERADA	
1.PIAC.RA3.CR2	b) Se ha discutido en grupo con qué ODS pueda estar relacionado	25	MEDIA PONDERADA	
1.PIAC.RA3.CR3	c) Se ha propuesto una posible organización de la empresa, atendiendo a una estructura lineal o circular.	20	MEDIA PONDERADA	
1.PIAC.RA3.CR4	d) Se han indicado que tecnologías se incluirían para aumentar su competitividad.	20	MEDIA PONDERADA	
1.PIAC.RA3.CR5	e) Se han propuesto aspectos innovadores sobre algún producto de la empresa de referencia.	20	MEDIA PONDERADA	
Comp. Espec.	Criterios evaluación	%	peso competencia	Cálculo valor CR
1.PIAC.RA4	Relaciona cada unidad de una empresa tipo con la prevención de riesgos profesionales identificando los equipos/sistemas de protección generales y los propios de cada actividad.	20	20	
1.PIAC.RA4.CR1	a) Se ha analizado la responsabilidad de la empresa y los trabajadores en la consecución de entornos de trabajo seguros.	25	MEDIA PONDERADA	
1.PIAC.RA4.CR2	b) Se han identificado los sistemas de protección generales e individuales de cada unidad en función de las actividades a realizar.	25	MEDIA PONDERADA	
1.PIAC.RA4.CR3	c) Se ha estimado el coste de los elementos de protección individual.	25	MEDIA PONDERADA	
1.PIAC.RA4.CR4	d) Se han propuesto posibles elementos de mejora en relación con la seguridad.	25	MEDIA PONDERADA	
Comp. Espec.	Criterios evaluación	%	peso competencia	Cálculo valor CR
1.PIAC.RA5	Transmite información con claridad de manera ordenada y estructurada.	20	20	
1.PIAC.RA5.CR1	a) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica en la transmisión de la información.	25	MEDIA PONDERADA	
1.PIAC.RA5.CR2	b) Se ha transmitido información verbal tanto horizontal como verticalmente.	25	MEDIA PONDERADA	
1.PIAC.RA5.CR3	c) Se ha transmitido información entre los miembros del grupo utilizando medios informáticos.	30	MEDIA PONDERADA	
1.PIAC.RA5.CR4	d) Se han conocido los términos técnicos en otras lenguas que sean estándares del sector.	20	MEDIA PONDERADA	



Contenido

1. INTRODUCCIÓN..	3
2. OBJETIVOS.	3
3. UNIDADES DE COMPETENCIA RELACIONADAS.	3
4. CONTENIDOS.	4
5. RRA Y CCE..	5
6. RRA LLAVE..	6
7. RRA DUALIZADOS.	6
8. METODOLOGÍA..	6
8.1 PRINCIPIOS METODOLÓGICOS.	6
8.2 ORGANIZACIÓN DE TIEMPOS.	7
8.3 ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS.	8
8.4 AGRUPAMIENTOS.	8
8.5 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.	8
9. EVALUACIÓN..	9
9.1 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN..	9
9.2 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN..	9
10. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN..	10
10.1 CALIFICACIÓN DE LOS CCE..	10
10.2. CALIFICACIÓN DE LOS RRA..	10
10.3 CALIFICACIÓN DEL MÓDULO..	10
10.4 CALIFICACIÓN EN LAS EVALUACIONES.	10
11. RECUPERACIÓN..	11
11.1 PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN..	11
11.2 INSTRUMENTOS DE RECUPERACIÓN..	11
11.3 CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN..	12
12. PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA..	12
13. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO CON MÓDULOS PENDIENTES DEL CURSO ANTERIOR..	12
14. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD..	12
14.1 ATENCIÓN AL ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA..	12
15. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO DE FP EN OFERTA MODULAR..	13
16. INFORMACIÓN AL ALUMNADO SOBRE SU PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE..	13
16.1 INFORMACIÓN AL INICIO DEL CURSO..	13
16.2 ACCESO A LA INFORMACIÓN DE EVALUACIÓN..	13
17. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE..	13
18. ELEMENTOS TRANSVERSALES.	14

1. INTRODUCCIÓN

El módulo de "Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo" se desarrollará a lo largo de los dos cursos académicos de duración del ciclo formativo, debiéndose establecer en la programación didáctica los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación que se trabajen en cada curso.

El nº de horas de este módulo (55) se repartirá entre 1º y 2º curso, asignándose al 1º curso 28 horas.

Las características de este módulo son las siguientes:

- **Carácter integrador:** tiene como objetivo conectar los conocimientos y habilidades adquiridos en los diferentes módulos profesionales del ciclo "Informática de Oficina".
- **Transversalidad.** Sus resultados de aprendizaje se trabajarán de forma transversal durante el proyecto.
- **Naturaleza del proyecto:** debe tener un carácter práctico y aplicado, permitiendo al alumnado integrar y aplicar los conocimientos adquiridos en el ciclo.
- **Metodología basada en retos:** el equipo docente debe diseñar uno o varios retos para cada proyecto que impliquen la aplicación de varios resultados de aprendizaje contenidos en más de un módulo profesional del ciclo.
- **Carácter colaborativo:** El proyecto fomentará el trabajo en equipo, desarrollando habilidades de comunicación, colaboración y resolución de problemas.
- **Duración y distribución:** El módulo tiene una duración de 55 horas, distribuidas en una hora semanal a lo largo de los dos cursos del ciclo.

2. OBJETIVOS

Los objetivos del módulo los expresamos a través de Resultados de Aprendizaje (RRA). Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la finalidad del desarrollo de conocimiento y competencias básicas en economía verde, sostenibilidad e impacto ambiental de la actividad, así como las condiciones en que las exigencias de la transición ecológica modifican los procesos productivos del sector correspondiente, siendo su currículo básico, común a los ciclos formativos de grado medio y superior.

3. UNIDADES DE COMPETENCIA RELACIONADAS

4. CONTENIDOS

La normativa vigente no especifica los contenidos exactos del módulo "Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo" para el ciclo de grado básico *"Informática de Oficina"*. Sin embargo, sus resultados de aprendizaje se trabajarán de forma transversal durante el proyecto. Algunos de los aspectos que se incluirán como contenidos del módulo son:

1. Búsqueda de información en internet sobre empresas del sector.

- **Herramientas de búsqueda:** Profundizar en el uso de buscadores web, incluyendo la utilización de operadores booleanos ("AND", "OR", "NOT") para refinar las búsquedas.
- **Evaluación de la información:** Aprender a discernir entre fuentes de información fiables y no fiables en internet. Se pueden usar criterios como la autoridad del autor, la fecha de publicación y la presencia de referencias.
- **Elaboración de un directorio de empresas:** Crear un directorio digital que recopile información relevante de las empresas del sector, incluyendo datos de contacto, servicios ofrecidos y ubicación geográfica. Este directorio puede elaborarse utilizando una hoja de cálculo o una base de datos sencilla.

2. Identificación de las necesidades de un cliente y búsqueda de soluciones utilizando herramientas ofimáticas.

- **Simulación de atención al cliente:** Realizar juegos de rol donde los estudiantes representen a trabajadores de una empresa de informática de oficina que atienden a clientes con diferentes necesidades.
- **Elaboración de presupuestos y facturas:** Aprender a utilizar las funciones de hoja de cálculo para elaborar presupuestos y facturas, incluyendo cálculos de impuestos y descuentos.
- **Creación de presentaciones para clientes:** Utilizar software de presentaciones para crear propuestas atractivas y profesionales que respondan a las necesidades del cliente.

3. Diseño y elaboración de un producto digital para una empresa del sector.

- **Herramientas de diseño gráfico:** Introducir a los estudiantes al uso de herramientas básicas de diseño gráfico como Canva o herramientas de código abierto como GIMP o Inkscape.
- **Diseño de material promocional:** Diseñar y crear folletos, carteles o banners publicitarios para una empresa ficticia o real del sector de informática de oficina.
- **Creación de contenido para redes sociales:** Aprender a crear contenido visual atractivo y adaptado a diferentes plataformas de redes sociales para promocionar los servicios de una empresa.

4. Trabajo en equipo para desarrollar un proyecto, utilizando herramientas de gestión de proyectos.

- **Plataformas de trabajo colaborativo:** Familiarizarse con el uso de plataformas online como Trello o Slack para la gestión de proyectos en equipo.
- **Asignación de roles y responsabilidades:** Dividir el proyecto en tareas específicas y asignar responsables para cada una, fomentando la responsabilidad individual y el trabajo en equipo.
- **Documentación del proyecto:** Aprender a documentar el proceso de desarrollo del proyecto, incluyendo la toma de decisiones, los problemas encontrados y las soluciones implementadas. Esto se puede realizar a través de un diario de proyecto o un documento compartido en la plataforma de trabajo colaborativo.

5. Presentación de los resultados del proyecto de forma oral y escrita.

- **Técnicas de presentación:** Practicar técnicas de oratoria para hablar en público con seguridad y claridad. Aprender a utilizar apoyos visuales como diapositivas para complementar la presentación oral.
- **Elaboración de un informe final:** Escribir un informe que documente el proyecto de forma completa, incluyendo la introducción, los objetivos, la metodología, los resultados, las conclusiones y las referencias bibliográficas.
- **Creación de un vídeo resumen:** Utilizar herramientas de edición de video para crear un video corto que resuma los aspectos clave del proyecto y sus resultados.

SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

La temporalización de cada una de las unidades de trabajo es:

UNIDADES DE TRABAJO	SESIONES	EVALUACIÓN
UT1. Búsqueda de información en internet sobre empresas del sector	5	PRIMERA
UT2. Identificación de las necesidades de un cliente y búsqueda de soluciones utilizando herramientas ofimáticas	5	
UT3. Diseño y elaboración de un producto digital para una empresa del sector	5	SEGUNDA
UT4. Trabajo en equipo para desarrollar un proyecto, utilizando herramientas de gestión de proyectos	5	
UT5. Presentación de los resultados del proyecto de forma oral y escrita	8	TERCERA
TOTAL CURSO	28	

5. RRA Y CCE

Son los que aparecen en el apartado correspondiente de esta programación, con la ponderación para cada uno de ellos.

6. RRA LLAVE

Este módulo no tiene RRA necesariamente alcanzado para incorporarse a la Formación en Empresa (FE).

7. RRA DUALIZADOS

Todos los RRA que se dualicen serán impartidos y evaluados tanto en el centro educativo como en la empresa, al 50 %. Este módulo no tiene RRA a dualizar.

8. METODOLOGÍA

8.1 PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

Orientan el proceso de enseñanza-aprendizaje de los módulos profesionales y garantizan una formación **inclusiva, práctica, participativa y de calidad**.

- **Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA):** marco flexible que promueve contextos accesibles e inclusivos, en los que todo el alumnado pueda participar y alcanzar los resultados previstos, respetando la diversidad de capacidades, intereses y estilos de aprendizaje.
- **Metodología activa y participativa:** el alumnado se sitúa como protagonista del proceso educativo. El profesorado actúa como guía, facilitando la construcción del conocimiento mediante la experimentación, el análisis y la reflexión.
- **Motivación:** se parte de los intereses, expectativas y experiencias previas del alumnado, favoreciendo su implicación en un entorno dinámico, colaborativo y cercano a la realidad profesional.
- **Aprendizaje significativo:** se construyen nuevos conocimientos a partir de los previos, con actividades de complejidad creciente, donde el error se entiende como una oportunidad de mejora y aprendizaje.
- **Aprendizaje funcional y práctico:** los contenidos se orientan a la aplicación real en contextos personales, sociales y laborales, favoreciendo la adquisición de competencias transferibles y la capacidad de aprender de forma autónoma.
- **Autonomía y autoaprendizaje:** se potencia la iniciativa, la toma de decisiones y el uso crítico de la información, desarrollando la competencia de aprender a aprender.
- **Trabajo colaborativo:** se promueve la cooperación y la comunicación eficaz mediante actividades de grupo, tutoría entre iguales y dinámicas que refuerzan la responsabilidad compartida.
- **Atención a la diversidad:** se atienden los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje mediante estrategias de refuerzo, ampliación y adaptación metodológica.
- **Retroalimentación continua:** se proporciona información constructiva, concreta y oportuna sobre los logros y áreas de mejora del alumnado, favoreciendo su progreso.
- **Coordinación docente:** el equipo educativo trabaja de forma conjunta y coherente, compartiendo criterios y estrategias que garanticen la unidad del proceso formativo.

Además, se fomentará la **cultura de prevención de riesgos laborales**, la **sostenibilidad ambiental**, la **igualdad de género**, la **accesibilidad universal**, la **creatividad**, la **excelencia profesional** y la **innovación metodológica**. Se integrarán los **Planes de Lectura, Igualdad y Convivencia y Digitalización** del centro como elementos transversales.

8.1.1 ACTIVIDADES METODOLÓGICAS

Se diseñan para garantizar la adquisición progresiva de las competencias profesionales, personales y sociales.

Actividades básicas:

- Explicación de conceptos teóricos y procedimentales.
- Simulación de procesos, análisis de casos reales y resolución de problemas.
- Ejercicios prácticos orientados al desarrollo de habilidades técnicas.
- Aplicación de estrategias de **gamificación**, fomentando la motivación y la participación activa.
- Evaluación de competencias mediante tareas profesionales.

Todas las actividades incorporarán **retroalimentación inmediata**, espacios de **autoevaluación y debate**, tanto presencial como en el aula virtual. Se impulsará la búsqueda de soluciones y la motivación intrínseca del alumnado, vinculando el aprendizaje con su futura inserción laboral.

Metodologías aplicadas: aprendizaje basado en proyectos, clase invertida, estudio de casos, aprendizaje cooperativo, resolución de problemas y supuestos prácticos contextualizados.

Tipos de actividades:

- **Evaluación inicial:** detección del nivel de partida y planificación del proceso.
- **Introducción y motivación:** relación de contenidos con experiencias y contextos actuales.
- **Desarrollo:** aplicación de conceptos, demostraciones prácticas y trabajos individuales o grupales.
- **Atención a la diversidad:** refuerzo o ampliación de contenidos.
- **Síntesis y evaluación final:** actividades globales que integren los aprendizajes adquiridos.

8.2 ORGANIZACIÓN DE TIEMPOS

Las sesiones seguirán una estructura flexible:

- Actividades iniciales para despertar la atención y conectar con aprendizajes previos.
- Exposición breve de contenidos teóricos apoyada en simulaciones y demostraciones.
- Realización de prácticas en ordenador y resolución de ejercicios.
- Actividades de refuerzo o ampliación según necesidades.
- Corrección, resolución de dudas y orientación para el trabajo autónomo.

Cuando sea necesario, se dedicarán sesiones completas a evaluaciones, refuerzos, dinámicas cooperativas o exposiciones orales de trabajos.

8.3 ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS

El proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrollará en un **espacio funcional, ordenado y accesible**, con buena iluminación y acústica.

- Cada alumno dispondrá de un ordenador individual.
- Se garantizará la **visibilidad total de la pizarra y del proyector**.
- Se asegurará la **accesibilidad universal y la igualdad de oportunidades**.
- Se fomentará la **integración grupal, la autonomía y la utilización de otros espacios** del centro para actividades complementarias o de refuerzo.

8.4 AGRUPAMIENTOS

Se alternarán distintas formas de agrupamiento:

- **Individuales**, para favorecer la reflexión y la autoevaluación.
- **En parejas o pequeños grupos**, para la resolución de tareas cooperativas.
- **Flexibles y heterogéneos**, adaptados a la dificultad o al tipo de proyecto.

Se promoverá la tutoría entre iguales, la comunicación y la responsabilidad compartida en el trabajo.

8.5 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Se seleccionarán conforme a su **adecuación pedagógica, coherencia con los objetivos, progresión de dificultad y variedad de formatos**.

- **Recursos de aula:** ordenadores portátiles o de sobremesa, conexión wifi, pizarra, proyector, software ofimático y programas específicos.
- **Recursos del profesorado:** materiales digitales y en papel, recursos de Internet, aulas virtuales *EDUCAMOS-CLM*, nubes compartidas y material impreso complementario.
- **Recursos del alumnado:** soportes de almacenamiento, herramientas de trabajo colaborativo y material propio del módulo.
- **Bibliografía:** no se asigna libro de texto obligatorio, pero se recomendarán fuentes especializadas actualizadas.

9. EVALUACIÓN

9.1 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será **continua, formativa e integradora**, aplicando instrumentos variados que garanticen la objetividad y la atención a la diversidad.

El docente usará los instrumentos de evaluación más adecuados a los diferentes CCE de los RRA. Estos instrumentos se aplicarán a través de actividades evaluables realizadas por el alumnado y servirán para determinar su calificación en cada CE.

Un mismo CE podrá ser evaluado mediante uno o varios instrumentos de evaluación.

Algunos de esos instrumentos son:

- **Observación directa:** actitud, participación, respeto de normas, expresión oral, autonomía y puntualidad.
- **Prácticas de ordenador:** resolución, formato, presentación y cumplimiento de plazos.
- **Actividades y tareas escritas o digitales:** corrección, claridad y adecuación formal.
- **Proyectos individuales y grupales:** calidad de la información, exposición, cooperación y actitud.
- **Pruebas teórico-prácticas:** exámenes, cuestionarios, ejercicios con ordenador y test objetivos.
- **Rúbricas de evaluación:** descripción clara de los niveles de logro.
- **Cuestionarios.**
- **Portfolio:** recopilación ordenada de trabajos y reflexiones sobre el propio aprendizaje.

9.2 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Se aplicarán tres modalidades complementarias:

- **Autoevaluación:** el alumnado reflexiona sobre su progreso y áreas de mejora.
- **Coevaluación:** valoración entre iguales siguiendo criterios acordados.
- **Heteroevaluación:** valoración del profesorado conforme a los resultados de aprendizaje establecidos.

Momentos de la evaluación:

- **Diagnóstica inicial:** detección de conocimientos previos.
- **Continua:** seguimiento diario del proceso.
- **Formativa:** retroalimentación individualizada.
- **Sumativa:** valoración global al cierre de cada unidad o trimestre.

Se establecerán las medidas adecuadas para que los procesos asociados a la evaluación respeten las necesidades de adaptación metodológica, de ampliación de tiempos y de recursos del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, conforme al principio de Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Dichas medidas podrán incluir ajustes en la presentación de las pruebas, uso de apoyos tecnológicos, adaptación de materiales o flexibilización temporal, garantizando siempre la consecución de los resultados de aprendizaje establecidos.

10. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

10.1 CALIFICACIÓN DE LOS CCE

- La calificación de cada CE se obtendrá con la media ponderada según el peso asignado a cada instrumento usado en dicho CE.
- En cada UT se especificarán los instrumentos utilizados para evaluar cada CE, así como el porcentaje correspondiente a cada uno de ellos.
- Si se usa un solo instrumento para evaluar un CE, la calificación será la obtenida en dicho instrumento.
- Si se usa más de un instrumento para evaluar un CE, la calificación será la media ponderada de las calificaciones de los diferentes instrumentos. Esta ponderación se reflejará en las actividades programadas en la programación de aula.

10.2. CALIFICACIÓN DE LOS RRA

- La calificación de cada RA será la media ponderada de las calificaciones de sus CCE
- Un RA se considerará superado si su calificación es igual o superior a 5.
- La calificación de cada CE / RA que se dualice será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en el Centro Educativo, y el Centro de Trabajo. Con un peso cada uno del 50%

10.3 CALIFICACIÓN DEL MÓDULO

- La calificación del módulo será la media ponderada de las calificaciones de sus RRA.
- Si no se superan todos los RRA, la nota máxima del módulo será 4.
- La calificación del módulo será **numérica de 1 a 10**, sin decimales.

10.4 CALIFICACIÓN EN LAS EVALUACIONES

En las **evaluaciones parciales**, la calificación será la media ponderada de las calificaciones obtenidas en los CCE impartidos y evaluados hasta ese momento.

La calificación de la **primera evaluación ordinaria** será la media ponderada de todos los RRA, siempre que todos ellos estén superados. Si no es así, la calificación no podrá ser superior a 4.

La calificación de la **segunda evaluación ordinaria** será igualmente la media ponderada de todos los RRA, pero teniendo en cuenta las calificaciones obtenidas por los alumnos y alumnas en las actividades de recuperación que se propongan entre la 1^a y 2^a evaluación ordinaria. En este sentido, siempre se cogerá la nota más alta obtenida en cada CE (entre la obtenida previamente y la que se obtenga en las actividades de recuperación).

11. RECUPERACIÓN

El alumnado podrá recuperar los CCE / RRA no superados, respetando el principio de evaluación continua.

Seguimiento: el profesorado informará al alumnado del proceso de su recuperación, registrará el progreso individual, ofrecerá retroalimentación formativa y fomentará la auto y coevaluación.

11.1 PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN

Evaluaciones parciales: el alumnado que no supere RRA evaluados durante las evaluaciones parciales, podrá recuperarlos antes de la 1^a evaluación ordinaria.

Primera evaluación ordinaria: El alumnado que no haya superado todos los RRA después de la 1^a evaluación ordinaria, podrá recuperarlos antes de la 2^a evaluación ordinaria.

Segunda evaluación ordinaria: El alumnado que obtenga una calificación inferior a 5 en la 1^a evaluación ordinaria continuará realizando actividades y/o exámenes de recuperación relacionados con los RRA/CCE suspensos, hasta la 2^a evaluación ordinaria.

Si no ha superado los RRA/CCE evaluados en la Formación en la Empresa, podrá recuperarlos en el centro educativo en este periodo.

11.2 INSTRUMENTOS DE RECUPERACIÓN

El docente usará los instrumentos de recuperación más adecuados a los diferentes CCE de los RRA no superados. Un mismo CE podrá ser evaluado mediante uno o varios instrumentos.

Algunos ejemplos de instrumentos son:

- Trabajos o ejercicios complementarios.
- Pruebas escritas o digitales.
- Defensa oral de prácticas.
- Revisión y mejora de tareas previas.
- Actividades individualizadas de refuerzo.

11.3 CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN

Cuando el alumnado realice actividades de recuperación correspondientes a determinados CCE, se considerará siempre la **calificación más alta** obtenida en cada criterio, ya sea la lograda en la evaluación ordinaria o la alcanzada en las actividades de recuperación.

12. PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA

Aquellos alumnos/as que tengan un número de faltas no justificadas superior al 25% perderán el derecho a la evaluación continua. El alumnado será informado de esta situación, y del proceso asociado a su recuperación.

El alumno o alumna que haya perdido su evaluación continua, tendrá que recuperar TODOS los RA, incluidos los superados antes de la pérdida de evaluación continua. Se usarán los mismos procedimientos, instrumentos y calificación de recuperación que para el resto de alumnado.

13. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO CON MÓDULOS PENDIENTES DEL CURSO ANTERIOR

El alumnado con módulos pendientes del curso anterior, recibirá un **plan de trabajo individualizado**, con los criterios, actividades e instrumentos de evaluación correspondientes. Deberá realizar las tareas y pruebas en las fechas fijadas, aplicándose los mismos criterios de calificación y recuperación que al resto del alumnado.

14. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La atención a la diversidad se desarrollará siguiendo los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), favoreciendo la inclusión, la accesibilidad y la igualdad de oportunidades.

14.1 ATENCIÓN AL ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA

En casos de incorporación tardía, se adoptarán medidas para garantizar su integración:

- Recuperación de contenidos mediante tutorías o actividades individualizadas.
- Adaptación temporal de entregas.
- Seguimiento personalizado y coordinación con el tutor o tutora.
- Flexibilización en la aplicación de la evaluación continua, siempre con compromiso y objetividad.

15. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO DE FP EN OFERTA MODULAR

La evaluación será **continua e integrada** en el proceso de enseñanza-aprendizaje y se ajustará a la normativa vigente, salvo en lo relativo a promoción y módulos pendientes, que no será aplicable en esta modalidad.

16. INFORMACIÓN AL ALUMNADO SOBRE SU PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

16.1 INFORMACIÓN AL INICIO DEL CURSO

El profesorado informará al inicio de curso (y, en caso de menores, también a sus tutores legales) sobre:

- Contenidos, secuenciación y temporalización.
- Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
- Metodología de trabajo.
- Instrumentos y procedimientos de evaluación.
- Criterios de calificación y recuperación.

16.2 ACCESO A LA INFORMACIÓN DE EVALUACIÓN

Esta información se facilitará a través de la plataforma **EDUCAMOS-CLM** y permanecerá disponible durante todo el curso.

El alumnado podrá acceder a las pruebas y documentos que fundamenten su evaluación, respetando la normativa de protección de datos.

17. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

El profesorado evaluará su práctica docente revisando la temporización de unidades, la adecuación de la metodología, los recursos, los contenidos, la atención a la diversidad y los resultados obtenidos. Se aplicarán **uestionarios anónimos al alumnado** (al menos al final de la primera evaluación) y **uestiónarios de autoevaluación docente** tras cada periodo. Los resultados servirán para introducir mejoras continuas en la programación.

18. ELEMENTOS TRANSVERSALES

A lo largo del desarrollo del módulo se fomentarán valores y actitudes relacionados con la **cultura de la prevención de riesgos laborales**, promoviendo la adopción de hábitos seguros y la aplicación de medidas preventivas en el trabajo.

Se impulsará el **respeto y la responsabilidad ambiental**, fomentando el uso sostenible de recursos y la gestión responsable de residuos.

La **búsqueda de la excelencia y la calidad** se promoverá mediante tareas rigurosas y compromiso profesional.

Se estimulará la **creatividad e innovación**, incentivando la iniciativa y la resolución eficiente de problemas.

Asimismo, se garantizará la **igualdad de género y la diversidad**, asegurando un entorno inclusivo y equitativo.

Además, se fomentará la **accesibilidad universal** y la aplicación de **metodologías activas** vinculadas al trabajo por proyectos y retos, integrando los **Planes institucionales del centro** (Lectura, Igualdad y Convivencia y Digitalización).