



Junta de Andalucía

Consejería de Educación y Deporte



IES Ilíberis (Atarfe) Granada



Contenido

INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVOS	7
CONTENIDOS	12
CONTENIDOS TRANSVERSALES	15
METODOLOGÍA	16
EVALUACIÓN	18
MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	26
RESULTADOS DE APRENDIZAJE IMPARTIDOS EN EL CENTRO O DUALIZABLES. FORMACIÓN EN LA EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO.	27
Requisitos para el período de formación en empresa u organismo equiparado (art. 158).	28
Asignación del alumnado para la formación en empresa u organismo equiparado (art. 155).	28
MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	29
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	30
ANEXO I: PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE	31
ANEXO II: PROGRAMA DE REFUERZO/MEJORA DEL MÓDULO "FHW"	35



Consejería de Educación y Deporte



IES Iliberis (Atarfe) Granada

INTRODUCCIÓN

1 Nuestro centro.

Ubicación: El centro IES Iliberis se encuentra ubicado en Atarfe, localidad de unos 19.000 habitantes. Tiene alrededor de 100 alumnos.

- ☐ **Edificio:** Es un edificio nuevo junto a uno más antiguo, que se encuentra en buen estado.
- ☐ **Materiales:** El centro tiene una dotación aceptable. Existiendo al menos un ordenador por cada alumno en todas las aulas.
- ☐ **Unidades:** Existe primer y segundo ciclo de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato de las ramas de Humanidades y ciencias sociales, y Ciencias y tecnología, Formación Profesional Básica de Informática y Comunicaciones, Programa Específico de Formación Profesional de Informática y Comunicaciones, Formación Profesional Básica de peluquería y estética, un ciclo formativo de Formación Profesional Inicial de Grado Superior de Animación de actividades físicas y deportivas, un ciclo formativo de Formación Profesional Inicial de Grado Medio de Sistemas Microinformáticos y Redes, un ciclo formativo de Formación Profesional Inicial de Grado Superior de Administración de sistemas informáticos en red, y un ciclo formativo de Formación Profesional Inicial de Grado Superior de Desarrollo de Aplicaciones Web.

1.2 Nuestro entorno.

El IES Iliberis se encuentra situado en uno de los barrios más desfavorecidos de la localidad de Atarfe (Granada), cuyo nivel socio-económico es medio/bajo debido a los estragos que ha causado la crisis económica. Esta zona es especialmente preocupante ya que el nivel de desempleo supera el 40% de la población y el número de familias cuyos miembros están en paro es considerablemente alto. Atarfe es un municipio que cuenta con 19.000 habitantes aproximadamente.

1.3 Características del alumnado.

- ☐ Son de la localidad o municipios cercanos.
- ☐ Disparidad de edades, lo que provoca distintos niveles de conocimientos iniciales.
- ☐ Los alumnos/as que se han matriculado en este ciclo provienen de: Prueba de acceso, bachillerato y ciclo de grado medio Sistemas Microinformáticos y Redes.

Por todas estas características, nos encontramos con una gran diversidad de niveles en la clase, aunque todos con una base sólida en informática a nivel de usuario.

1.4 Marco legal

Referente al Derecho a la Educación:

- La Constitución Española de 1.978 establece en su artículo 27 el derecho universal a la educación
- Derecho que queda plasmado en la Ley Orgánica del Derecho a la Educación (LODE, 1985).
- Asimismo, el Estatuto Andaluz del 2007 garantiza a través del artículo 21 que esta educación será permanente y de carácter compensatorio.

Referente al Sistema Educativo:

- Sobre estas bases, el Sistema Educativo se ordena a través la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOE), conocida como LOMLOE.
- En el caso concreto de Andalucía, esta concreción se hace a través de la reciente Ley de Educación de Andalucía (LEA 17/2007).

Referente a la Formación Profesional:

- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.

- RD. 659/2023 por el que se establece la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- Decreto 436/2008, del 2 de septiembre que establece la ordenación de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Referente al Currículo:

- Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas. (B.O.E. de 18 de noviembre del 2009).
- Real Decreto 497/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen, en el ámbito de la Formación Profesional, cursos de especialización de grado medio y superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Orden de 19 de julio de 2010 por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Organización y funcionamiento en Andalucía:

- Decreto 327/2010, de 13 de julio: Aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del Sistemas de Formación Profesional en la

Comunidad Autónoma de Andalucía.

- Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 20 de agosto de 2010: Regula la organización y el funcionamiento de los Institutos de Educación Secundaria, incluyendo el horario de los centros, el alumnado y el profesorado.
- Orden de 26 de septiembre de 2025, por la que se regula la fase de formación en empresa u organismo equiparado de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Plan de Centro del IES Iliberis.

1.5 Descripción del módulo.

El módulo en el que se centra esta Programación se denomina “**Fundamentos de Hardware**” y se ubica dentro de los módulos profesionales impartidos en el **Ciclo Formativo de Grado Superior de Administración de Sistemas Informáticos en Red**. Así mismo, este ciclo se enmarca dentro de la **Familia Profesional de Informática** y se corresponde con la figura profesional de **Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en red**, ubicada en cualquier empresa que tenga automatizada su gestión y en empresas más específicas del sector informático.

El módulo se desarrolla durante 96 horas distribuidas en 3 horas semanales, que estarían incluidas en el total de 2.000 horas de duración del Ciclo Formativo completo.

Este módulo será cursado por los alumnos a lo largo del primer año académico correspondiente a este ciclo.

El módulo se imparte en la modalidad GENERAL DUAL, por lo que los alumnos completarán su formación en las empresas tanto en el primer curso como en el segundo.

OBJETIVOS

2.1 Objetivos generales del Ciclo Formativo.

De los Objetivos generales enunciados en la Orden de 19 de Julio de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red, corresponden específicamente a este módulo:

- f) Configurar dispositivos hardware, analizando sus características funcionales, para optimizar el rendimiento del sistema.
- k) Identificar condiciones de equipos e instalaciones, interpretando planes de seguridad y especificaciones de fabricante, para supervisar la seguridad física.
- m) Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.
- ñ) Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
- p) Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.
- q) Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones para liderar en las mismas.

2.2 Resultados de Aprendizaje del Módulo.

Los Objetivos del módulo se expresan en términos de **Resultados de aprendizaje**, y son los que se espera que alcance el alumno al concluir el módulo.

Los Resultados de aprendizaje establecidos en la normativa vigente (Orden del 19 julio de 2010), para este módulo son las siguientes:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE
RA1. Configura equipos microinformáticos, componentes y periféricos, analizando sus características y relación con el conjunto.
RA2. Instala software de propósito general evaluando sus características y entornos de aplicación
RA3. Ejecuta procedimientos para recuperar el software base de un equipo, analizándolos y utilizando imágenes almacenadas en memoria auxiliar.
RA4. Implanta hardware específico de centros de proceso de datos (CPD), analizando sus características y aplicaciones.

RA5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

2.3 Actividades Profesionales asociadas al Módulo.

- ☐ Mantenimiento de equipos. Hardware y Software.
- ☐ Puesta en marcha y mantenimiento de periféricos.
- ☐ Departamentos técnicos, comerciales y técnico-comerciales especializados en equipos informáticos y periféricos.
- ☐ Departamentos técnicos, comerciales y técnico-comerciales especializados en aplicaciones.
- ☐ Personal técnico en centros de proceso de datos.

2.4 Orientaciones Pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar funciones de mantenimiento de sistemas en entornos personales y asociados a periféricos comunes. Además servirá para adquirir una visión global y actualizada del funcionamiento, la estructura, la organización, el hardware específico y el papel del administrador de sistemas de un centro de proceso de datos.

Las funciones de mantenimiento de sistemas incluyen aspectos como:

- ☐ El conocimiento y la correcta manipulación de los elementos que forman el componente físico y lógico de los equipos.
- ☐ El chequeo y monitorización de equipos, a nivel físico y lógico.
- ☐ La organización e inventariado de los recursos físicos y lógicos de un sistema.
- ☐ El diagnóstico y resolución de averías.
- ☐ La puesta en marcha y mantenimiento de periféricos.
- ☐ La constante adaptación a los cambios e innovaciones en este ámbito.

1 Unidad de Competencia Asociada al Módulo

De acuerdo a lo establecido en el artículo 8 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de Junio, la unidad de competencia asociada al módulo de Fundamentos de Hardware es:

- **UC0484_3: Administrar los dispositivos hardware del sistema.**

2 Competencias Profesionales, Personales y Sociales

La formación del módulo de Fundamentos de Hardware contribuye a alcanzar las **competencias profesionales, personales y sociales** de este título que se relacionan a continuación:

- e) Optimizar el rendimiento del sistema configurando los dispositivos hardware de acuerdo a los requisitos de funcionamiento.
- f) Evaluar el rendimiento de los dispositivos hardware identificando posibilidades de mejoras según las necesidades de funcionamiento.
- j) Supervisar la seguridad física según especificaciones del fabricante y el plan de seguridad para evitar interrupciones en la prestación de servicios del sistema.
- m) Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.
- n) Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área (programando y verificando su cumplimiento), en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.
- ñ) Mantener la limpieza y el orden en el lugar de trabajo, cumpliendo las normas de competencia técnica y los requisitos de salud laboral.
- o) Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.
- p) Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.
- r) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originadas por cambios tecnológicos y organizativos.
- s) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.



Junta de Andalucía

Consejería de Educación y Deporte



IES Iliberis (Atarfe) Granada

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES	OBJETIVOS GENERALES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
e) Optimizar el rendimiento del sistema configurando los dispositivos hardware de acuerdo a los requisitos de funcionamiento.	f) Configurar dispositivos hardware, analizando sus características funcionales, para optimizar el rendimiento del sistema.	RA1. Configura equipos microinformáticos, componentes y periféricos, analizando sus características y relación con el conjunto.
f) Evaluar el rendimiento de los dispositivos hardware identificando posibilidades de mejoras según las necesidades de funcionamiento.	ñ) Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.	RA1. Configura equipos microinformáticos, componentes y periféricos, analizando sus características y relación con el conjunto.
j) Supervisar la seguridad física según especificaciones del fabricante y el plan de seguridad para evitar interrupciones en la prestación de servicios del sistema.	k) Identificar condiciones de equipos e instalaciones, interpretando planes de seguridad y especificaciones de fabricante, para supervisar la seguridad física.	RA4. Instala hardware específico de centros de proceso de datos (CPD), analizando sus características y aplicaciones.
m) Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.	m) Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.	RA2. Instala software de propósito general evaluando sus características y entornos de aplicación. RA3. Ejecuta procedimientos para recuperar el software base de un equipo, analizándolos y utilizando imágenes almacenadas en memoria auxiliar.
n) Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área (programando y verificando su cumplimiento), en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.	p) Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.	Todos los RAs
ñ) Mantener la limpieza y el orden en el lugar de trabajo, cumpliendo las normas de competencia técnica y los requisitos de salud laboral.	Todos los objetivos	RA5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

o) Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.	q) Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones para liderar en las mismas.	Todos los RAs
p) Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.		Todos los RAs
r) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originadas por cambios tecnológicos y organizativos.		Todos los RAs
s) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.		Todos los RAs

CONTENIDOS

1. Contenidos del Currículo

Los contenidos básicos que figuran en el Currículo oficial son:

- 1 Arquitectura y configuración de equipos microinformáticos, componentes y periféricos:
 - Esquema y estructura de un ordenador.
 - Elementos funcionales y subsistemas.
 - Composición de un sistema informático.
 - o La unidad central de proceso.
 - o La memoria.
 - o El subsistema de E/S.
 - o Tipos de arquitecturas de bus.
 - o Interfaces.
 - Componentes de integración para el ensamblaje de equipos informáticos.
 - o Chasis, alimentación y refrigeración. Placas base, procesadores y memorias. Dispositivos de almacenamiento. Controladoras. Periféricos. Adaptadores para la conexión de dispositivos. Mecanismos y técnicas de interconexión. Secuencia de arranque de un equipo. Posibilidades. Instalación y configuración de dispositivos. Normas de seguridad.
 - Configuración y verificación de equipos.
 - Software empotrado de configuración de un equipo. La BIOS o Firmware de un equipo.
 - Chequeo y diagnóstico. Utilidades de chequeo y rendimiento del hardware de un equipo informático.
 - Técnicas de conexión y comunicación. Conectores de E/S.
 - Comunicaciones entre sistemas informáticos.
 - Conexión a redes. Puertos y conectores.
- 2 Instalación de software de utilidad y propósito general para un sistema informático:
 - Entornos operativos.
 - Tipos de aplicaciones según su licencia, distribución y propósito.
 - Instalación y prueba de aplicaciones en sistemas operativos libres y propietarios.
 - Necesidades de los entornos de explotación.
 - Requerimiento de las aplicaciones.
 - Comparación de aplicaciones. Evaluación y rendimiento.
 - Software de propósito general.
 - o Ofimática y documentación electrónica.
 - o Imagen, diseño y multimedia.
 - o Programación.
 - o Clientes para servicios de Internet.
 - o Software a medida.
 - Instalación de utilidades.
 - o Compresores.
 - o Monitorización y optimización del sistema.

- o Gestión de ficheros y recuperación de datos.
 - o Gestión de discos. Fragmentación y particionado. Conceptos.
 - o Seguridad.
 - o Antivirus, anti espías y cortafuegos.
 - o Inventariado del software instalado.
 - Desinstalación de aplicaciones. Utilidades.
 - Aplicaciones portables. Características y casos prácticos.
- 3 Creación de imágenes de software. Respaldo del software base de un sistema:
- Opciones de arranque de un sistema.
 - Particionado de discos. Casos prácticos.
 - Imágenes de respaldo.
 - Creación de imágenes.
 - Recuperación de imágenes.
- 4 Hardware en centros de proceso de datos (CPD):
- Arquitecturas de ordenadores personales, sistemas departamentales y grandes ordenadores.
 - Estructura de un CPD. Organización.
 - Seguridad física.
 - Componentes específicos en soluciones empresariales:
 - o Bastidores o racks.
 - o Dispositivos de conexión en caliente.
 - o Discos. Sistemas RAID.
 - o Fuentes de alimentación.
 - o Control remoto.
 - Arquitecturas de alta disponibilidad.
 - o Sistemas de alimentación ininterrumpida.
 - o Estabilizadores de tensión.
 - Documentación de la instalación y configuración de dispositivos hardware.
 - Inventariado del hardware. Utilidades.
- 5 Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental:
- Identificación de riesgos.
 - Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
 - Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento.
 - Equipos de protección individual.
 - Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
 - Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

La secuenciación y temporización de los contenidos debe ser flexible y revisable, atendiendo al ritmo de aprendizaje de los alumnos/as, circunstancias escolares imprevistas y las dificultades o intereses planteados. Además, se observará el hecho de que algunos alumnos/as se encuentran ante un área completamente nueva y desconocida, aspectos decisivos en el ritmo y desarrollo de la materia.

2. Distribución contenidos en unidades de trabajo y temporalización

- 1. Sistemas de codificación y numeración 6 horas
- 2. Estructura general de un sistema informático. 6 horas
- 3. Estructura física de un sistema informático: Placa base 18 horas
- 4. Estructura física de un sistema informático: Procesadores 15 horas
- 5. Estructura física de un sistema informático: Memorias 15 horas
- 6. Dispositivos de almacenamiento 15 horas
- 7. Discos Ópticos 9 horas
- 7. Periféricos y Tarjetas de Expansión 9 horas
- 8. Imágenes y clonación 9 horas

1. Relación de las Unidades de Trabajo con los Resultados de Aprendizaje

	RA1	RA2	RA3	RA4	R5
UT1			20%		
UT2	5%		40%		
UT3	30%		20%		20%
UT4	30%			15%	20%
UT5	15%			15%	20 %
UT6	15%		10%	40 %	20%
UT7	5%		10%		20 %
UT8				20%	
TOTAL PONDERADO	30%	5%	20%	20%	10%

CONTENIDOS TRANSVERSALES

- ☐ **Educación ambiental.** La utilización de la informática en el tratamiento de grandes e ingentes cantidades de información en soportes informáticos, DVD's, discos extraíbles y la utilización de los canales de comunicación tales como Internet o la intranet de las empresas hace que podamos transmitir todo tipo de información de cualquier tipo y así ahorramos en un consumo de papel ya de por sí masificado.
- ☐ **Educación del consumidor.** El grado de avance de la tecnología hace que la aparición de cada vez más software y hardware para el consumo doméstico y el desarrollo del mismo provoque una compra impulsiva de este tipo de productos, por tanto, el análisis de las diferentes herramientas será fundamental para la decisión del alumno/a de que se debe comprar.
- ☐ **Educación para la salud.** Cuando se utilizan equipos informáticos se procura que el alumno y la alumna conozcan una serie de normas de higiene y seguridad en el trabajo, así como sobre las precauciones necesarias en el empleo de los principios de la ergonomía del puesto de trabajo, para que cualquier trabajo frente al ordenador resulte lo más agradable posible y no le cause ningún problema.
- ☐ **Educación para la igualdad.** Desde cualquier módulo o educación impartidas por profesionales se deben desarrollar una serie de conductas para fomentar la igualdad de sexo y oportunidades por parte los alumnos/as. Algunas acciones a tomar por parte de los docentes serían formar grupos de trabajo mixtos o no asignar actividades en función del sexo de los alumnos/as.
- ☐ **Educación para el trabajo.** Habrá que inculcarles que al igual que en su etapa escolar se deben mantener unas normas, una vez que accedan al mundo laboral se registrarán por normas corporativas o por la simple conducta normal de un ciudadano.
- ☐ **Educación para la paz y la convivencia.** Acuerdos para la utilización de los mismos estándares en toda la comunidad internacional. Trabajo en armoniosa colaboración. Respeto por las opiniones de los demás. Aprender a escuchar.

METODOLOGÍA

Nuestro planteamiento metodológico estará orientado a favorecer en el alumnado la integración de contenidos científicos, tecnológicos y organizativos, la capacidad de aprendizaje y la capacidad para trabajar en equipo. Promoveremos en el alumnado, una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que debe intervenir.

A lo largo del desarrollo de las unidades didácticas se alternarán las explicaciones teóricas de los contenidos conceptuales con la puesta en práctica de los mismos, realizando actividades en las que el alumno pueda analizar el avance que se ha producido respecto a sus ideas previas.

En la secuenciación de unidades didácticas se puede observar, cómo en algunas de ellas priman los contenidos teóricos sobre los prácticos, mientras que en otras ocurre lo contrario, sobre todo en la segunda mitad del módulo. En cualquier caso, siempre se buscará la alternancia de los mismos propiciando la construcción de aprendizajes significativos y la motivación del alumno, con el objetivo de que se interese profesionalmente en esta materia técnica.

En las exposiciones teóricas de los temas, utilizaremos un lenguaje sencillo a la vez que técnico, para que el alumno, futuro profesional, vaya conociendo la terminología y el argot que se utiliza en el campo de la administración de sistemas informáticos.

Las prácticas se plantearán en base al orden de ejecución de las tareas y de la exactitud, las verificaciones necesarias y respetando las normas básicas de seguridad.

El profesor propondrá un conjunto de ejercicios, de contenido similar a los que ya se han resuelto en clase, que deberán ser resueltos por los alumnos, bien en horas de clase o bien en casa. Algunos ejercicios prácticos se realizarán en los ordenadores utilizando el entorno de desarrollo adecuado a la Unidad de Trabajo en la que estemos trabajando. Las prácticas se resolverán de forma individual o en grupo, depende del número de alumnos que haya por cada ordenador, siendo aconsejable que no haya más de dos alumnos por cada equipo informático.

La intervención del profesor estará enmarcada en una concepción constructivista del aprendizaje, para lo cual:

- a) Partiremos de lo que el alumno ya sabe antes de proceder a programar. Ello facilitará el aprendizaje del alumno.
- b) Facilitaremos la construcción de aprendizajes significativos. La interacción profesor-alumno es esencial para que se produzcan estos aprendizajes.
- c) Tendremos en cuenta las peculiaridades de cada alumno y su ritmo de aprendizaje para adaptar los métodos y los recursos a las diferentes situaciones. En este sentido, utilizaremos una gran variedad de recursos y diferentes estrategias de aprendizaje para atender precisamente a esta heterogeneidad del grupo.
- d) Propiciaremos que el alumno sea un agente activo de su proceso de aprendizaje.
- e) Promoveremos la capacidad de “aprender a aprender” evitando la asimilación pasiva de los contenidos.
- f) La metodología seguida será flexible, motivadora y participativa.
- g) Se atenderá a los principios didácticos de “la investigación como eje de aprendizaje” del



Consejería de Educación y Deporte



IES Iliberis (Atarfe) Granada

alumno/a”.

h) Facilitaremos todo tipo de interacciones, trabajo en grupo, individual, organización del espacio, del tiempo.

7.2. FORMACIÓN ONLINE EN SITUACIÓN DE CONFINAMIENTO

Puesto que puede surgir a lo largo del curso escolar algún período de confinamiento, se indica a continuación la metodología que se utilizará para dicha situación de formación.

Las clases serán transmitidas telemáticamente al grupo clase completo tal y como se vino haciendo con el grupo que le corresponde estar en casa en la modalidad semipresencial durante el curso pasado.

El horario de impartición de cada módulo y por tanto de conexión del alumnado a las distintas clases online, coincidirá con el horario establecido desde principio de curso en la situación de semipresencialidad, salvo que el órgano superior competente establezca alguna modificación del mismo.

Para realizar las sesiones de evaluación y reuniones de departamento hemos realizado videoconferencias y para la gestión documental utilizamos las herramientas colaborativas de google. La evaluación, en cuanto a las tareas a realizar, no ha sufrido modificación respecto a la programación inicial.

EVALUACIÓN

De acuerdo con la **ORDEN de 29 de septiembre de 2010**, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y tal y como aparece recogido en el Plan de Centro:

- ☐ La evaluación de los aprendizajes del alumnado que cursa ciclos formativos será continua y se realizará por módulos profesionales. La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.
- ☐ La evaluación del alumnado será realizada por el profesorado que imparta cada módulo profesional del ciclo formativo, de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos de cada módulo profesional, así como las competencias y objetivos generales del ciclo formativo asociados a los mismos.

En caso de confinamiento los criterios de evaluación, el procedimiento de evaluación y los instrumentos de evaluación se mantendrán de la misma forma que en la situación de semipresencialidad realizada durante el curso pasado.

Las pruebas y las actividades evaluables se realizarán en ambas modalidades, de forma telemática con entrega a través de la plataforma Moodle o Classroom.

8.1 Criterios de Evaluación

- ☐ **Criterios de evaluación del Módulo asociados a cada Resultado de Aprendizaje**

RA1. Configura equipos microinformáticos, componentes y periféricos, analizando sus características y relación con el conjunto.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y caracterizado los dispositivos que constituyen los bloques funcionales de un equipo microinformático.
- b) Se ha descrito el papel de los elementos físicos y lógicos que intervienen en el proceso de puesta en marcha de un equipo.
- c) Se ha analizado la arquitectura general de un equipo y los mecanismos de conexión entre dispositivos.
- d) Se han establecido los parámetros de configuración (hardware y software) de un equipo microinformático con las utilidades específicas.
- e) Se ha evaluado las prestaciones del equipo.
- f) Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico.
- g) Se han identificado averías y sus causas.
- h) Se han clasificado los dispositivos periféricos y sus mecanismos de comunicación.
- i) Se han utilizado protocolos estándar de comunicación inalámbrica entre dispositivos.

RA2. Instala software de propósito general evaluando sus características y entornos de aplicación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han catalogado los tipos de software según su licencia, distribución y propósito.
- b) Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos.
- c) Se ha instalado y evaluado software ofimático y de utilidad general.
- d) Se han instalado y evaluado utilidades para la gestión de archivos, recuperación de datos, mantenimiento y optimización del sistema.
- e) Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.
- f) Se ha consultado la documentación y las ayudas interactivas.
- g) Se ha verificado la repercusión de la eliminación, modificación y/o actualización de las utilidades instaladas en el sistema.
- h) Se han probado y comparado aplicaciones portables y no portables.
- i) Se han realizado inventarios del software instalado y las características de su licencia.

RA3. Ejecuta procedimientos para recuperar el software base de un equipo, analizándolos y utilizando imágenes almacenadas en memoria auxiliar.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en un equipo.
- b) Se han identificado los soportes de memoria auxiliar adecuados para el almacenaje y restauración de imágenes de software.
- c) Se ha reconocido la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación o imagen de software.
- d) Se han utilizado herramientas para el particionado de discos.
- e) Se han empleado distintas utilidades y soportes para realizar imágenes.
- f) Se han restaurado imágenes desde distintas ubicaciones.

RA4. Implanta hardware específico de centros de proceso de datos (CPD), analizando sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las diferencias entre las configuraciones hardware de tipo personal y empresarial.
- b) Se han analizado entornos que requieren implantar soluciones hardware específicas.
- c) Se han detallado componentes hardware específicos para soluciones empresariales.
- d) Se han analizado los requerimientos básicos de seguridad física, organización y condiciones ambientales de un CPD.
- e) Se han implantado sistemas de alimentación ininterrumpida y estabilizadores de tensión.
- f) Se han manipulado correctamente dispositivos hardware para almacenamiento y alimentación con conexión en caliente.
- g) Se han documentado procedimientos, incidencias y parámetros utilizados en la instalación y configuración de dispositivos hardware.



Junta de Andalucía

Consejería de Educación y Deporte



IES Iliberis (Atarfe) Granada

- h) Se han utilizado herramientas de inventariado, registrando las características de los dispositivos hardware.
- i) Se ha clasificado y organizado la documentación técnica, controladores, utilidades y accesorios del hardware.

RA5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- 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.
- b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, entre otras.
- d) 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 emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.
- e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Ver **ANEXO I** con desglose de ponderación de cada uno de los resultados de aprendizajes y sus criterios de evaluación correspondientes.

8.2 Procedimientos de Evaluación

De acuerdo con la **ORDEN de 29 de septiembre de 2010**, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, los procedimientos de evaluación quedan establecidos de la siguiente forma:

☐ **EVALUACIONES INICIAL.**

Se realizará una evaluación inicial al principio de curso, con el fin de determinar los conocimientos que el alumnado posee de la materia, la cual no tiene repercusión sobre calificación alguna.

Así mismo, se realizarán “lluvias de ideas” al comienzo de cada unidad de trabajo, con lo que se consigue un propósito doble: valorar las ideas previas de los alumnos sobre la siguiente unidad de trabajo y comprobar el grado de consecución de los objetivos de las unidades precedentes relacionadas con dicha unidad de trabajo.

☐ EVALUACIONES PARCIALES.

Se realizarán 3 evaluaciones parciales en 1º curso correspondientes a cada uno de los trimestres del curso. Para tener aprobada cada evaluación parcial se tendrá en cuenta el grado de consecución de cada uno de los resultados de aprendizaje que se evalúen en dicho trimestre.

No obstante, la nota del boletín será meramente informativa ya que no refleja la calificación de cada uno de los resultados de aprendizaje por separado. Por ello, puede darse el caso en que alguno de los resultados de aprendizaje desarrollados, total o parcialmente, durante el trimestre no esté conseguido, con lo que la nota que aparecerá en el boletín será inferior a 5.

☐ EVALUACIÓN FINAL.

Se realizará una evaluación final, en el mes de junio antes de que finalice el período lectivo, para que aquellos alumnos/as que no hayan conseguido todos los resultados de aprendizaje puedan hacerlo.

De acuerdo con la normativa, el alumnado que tenga módulos profesionales no alcanzados mediante evaluación parcial, tendrá obligación de asistir a clase y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización de la evaluación final. A lo largo del periodo de evaluación final, será evaluado de los contenidos de todos los resultados de aprendizaje no conseguidos en el módulo. En el caso de que un resultado de aprendizaje no conseguido, incluya criterios de evaluación distribuidos en varias unidades didácticas, deberá ser evaluado de cada una de ellas.

Así mismo, el alumnado de primer curso, que desee mejorar los resultados obtenidos, tendrá obligación de asistir a clase y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de la evaluación final. Se evaluará de los contenidos de todos los resultados de aprendizaje que deben alcanzarse en el módulo.

8.3 Instrumentos de evaluación.

Se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

- **PRUEBAS.**

Se realizarán pruebas que podrán ser tanto prácticas como teóricas, en las que se indicarán los correspondientes criterios de evaluación que englobarán cada una de ellas.

- **ACTIVIDADES EVALUABLES.**

El docente propondrá una serie de actividades en el aula o trabajos para casa, que podrán ser individuales o en grupos en los que se valorará el grado de consecución de los distintos criterios de evaluación. Estos serán indicados en cada actividad.

- **ENTREGAS DE ACTIVIDADES DIARIAS.**

Se valorará en este apartado el trabajo diario del alumnado en el aula y en casa, a través de la correcta entrega de las actividades propuestas por el docente utilizando la plataforma Moodle o Classroom en el plazo que se estipule.

Los criterios de calificación de estas actividades serán comunicados al alumnado conforme se vayan desarrollando cada una de ellas.

8.4. Plan de Recuperación.

De forma extraordinaria, y por acuerdo del departamento, aquellos/as alumnos/as que no hayan conseguido algún resultado de aprendizaje tendrán una opción de recuperación a través de una prueba (teórica y/o práctica) y de la entrega de las actividades correspondientes, en caso de que así se solicite. En el caso de que un resultado de aprendizaje no conseguido, incluya criterios de evaluación distribuidos en varias unidades didácticas, deberá ser evaluado de cada una de ellas.

Se realizará recuperación del primer y segundo trimestre. Estas recuperaciones podrán llevarse a cabo antes de finalizar el trimestre correspondiente o al comienzo del siguiente, quedando a criterio del docente correspondiente.

La nota máxima que se podrá obtener en los exámenes de recuperación será de 5 puntos.

Aspectos a tener en cuenta:

- En tanto a la metodología, los instrumentos y criterios de evaluación empleados serán los mismos que se han utilizado a lo largo del curso.
- Las actividades de recuperación serán similares en dificultad a las realizadas a lo largo del curso.

8.5. Plan de Refuerzo o Mejora de las competencias.

Como establece la orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en el mes de junio se procederá a realizar la determinación y planificación de las actividades de refuerzo o mejora de las competencias, que permitan al alumnado matriculado en la modalidad presencial la superación de los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva o, en su caso, mejorar la calificación obtenida en los mismos.

Aspectos a tener en cuenta:

- En tanto a la metodología, los instrumentos y criterios de evaluación empleados serán los mismos que se han utilizado a lo largo del curso.

En el **ANEXO II** se planifican las actividades ‘tipo’ de refuerzo o mejora de las competencias, que permitan al alumnado conseguir los resultados de aprendizajes no alcanzados, o en su caso, mejorar el grado de consecución de los mismos.



Consejería de Educación y Deporte



IES Iliberis (Atarfe) Granada

Dichas actividades se realizarán durante el periodo comprendido entre la última evaluación parcial y la evaluación final.

8.6. Evaluación de la FFEEOE

Para cada uno de los RA que se impartirán en la empresa se diseñarán una o varias actividades que deben ser llevadas a cabo en la empresa, y que permitirán al tutor laboral evaluar el RA en términos de superado o no superado.

Con esta evaluación el tutor/a docente calificará el RA atendiendo a los instrumentos de evaluación que se proporcionarán al tutor/a dual.

En caso de que el RA sea coparticipado por la empresa y el centro educativo la información de los instrumentos de evaluación aportados por el tutor/a dual servirán para calcular la calificación del RA atendiendo a los porcentajes expresados en esta programación.

En cualquier caso, con carácter previo al inicio de la fase de formación en empresa u organismo equiparado, el alumnado deberá haber superado los resultados de aprendizaje en materia de prevención de riesgos laborales correspondientes a los módulos del primer curso que participen en la fase de formación en empresa u organismo equiparado, así como los correspondientes al módulo de Itinerario para la Empleabilidad I, independientemente de si este último se dualiza o no.

Cuando los resultados de aprendizaje se adquieran tanto en el centro docente como en la empresa u organismo equiparado, la evaluación será responsabilidad del personal docente o, en su caso, de la persona experta.

La persona encargada de la tutoría dual de empresa colaborará en la evaluación mediante la valoración cualitativa de las actividades desarrolladas en la empresa u organismo equiparado vinculadas a los resultados de aprendizaje que se hayan trabajado conjuntamente entre centro de formación y la empresa u organismo equiparado.

Las actividades formativas que deben ser llevadas a cabo en la empresa estarán en el ***programa***

formativo individual, y permitirán al tutor laboral evaluar el RA en términos de superado o no superado.

Con esta evaluación el tutor/a docente calificará el RA atendiendo a los instrumentos de evaluación que se proporcionarán al tutor/a dual de la empresa.

En caso de que el RA sea coparticipado por la empresa y el centro educativo la información de los instrumentos de evaluación aportados por el tutor/a dual servirán para calcular la calificación del RA atendiendo a los porcentajes expresados en esta programación.

8.7. Pérdida de la evaluación continua

En virtud de lo establecido en la orden de 18 de septiembre de 2025 y del artículo 27.5 y 27.6 del Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, en la modalidad presencial y en la parte presencial de la modalidad semipresencial, la evaluación continua de los aprendizajes requerirá la asistencia regular y obligatoria, tanto en el centro docente como en la fase de formación en empresa u organismo equiparado, de al menos el 80 por ciento de la duración total del módulo, ámbito o proyecto, a partir de la fecha en la que el alumnado se haya matriculado

En caso de pérdida de derecho de evaluación continua en uno o varios módulos, el alumnado tendrá derecho a la realización de las pruebas objetivas que el equipo docente responsable considere oportunas, conforme a los criterios de evaluación que estén asociados a los resultados de aprendizaje no superados, a lo incluido en la correspondiente programación didáctica y en el proyecto educativo del centro. En todo caso, este alumnado no podrá realizar aquellas actividades prácticas o pruebas objetivas que, a criterio del equipo docente, impliquen algún tipo de riesgo para sí mismos, para el resto del grupo o para las instalaciones del centro.

La pérdida del derecho a la evaluación continua se notificará utilizando para ello el modelo establecido en el Anexo I de la presente orden de 18 de septiembre de 2025. Dicha notificación se

efectuará por el tutor/a de grupo, con el visto bueno de la persona titular de la dirección del centro. En caso del alumnado menor de edad, la notificación se realizará a sus representantes legales.

8.5. Procedimiento de evaluación destinados al alumnado que haya perdido la evaluación continua.

En caso de que un alumno o alumna pierda el derecho a la evaluación continua —por inasistencia reiterada—, se aplicará un procedimiento extraordinario que le permita acreditar la adquisición de los resultados de aprendizaje del módulo de Implantación de Sistemas Operativos (ISO).

Este procedimiento consistirá en la realización de ***una prueba global*** práctica, con una parte teórica integrada, que permita evaluar de forma conjunta los conocimientos, destrezas y actitudes profesionales adquiridas a lo largo del curso.

Esta prueba tendrá un peso del 100 % de la calificación final en el procedimiento extraordinario. Para superar el módulo será necesario obtener al menos una calificación de 5 sobre 10 y demostrar la consecución de todos los resultados de aprendizaje.

El profesorado comunicará formalmente al alumnado la pérdida del derecho a la evaluación continua y las condiciones de la prueba.

La prueba global se realizará entre los días del 1 al 10 de junio de 2026. En caso de no superarla, el alumnado podrá presentarse a la convocatoria extraordinaria durante el período del 10 al 22 de junio de 2026, conforme al calendario oficial del centro.

De este modo se garantiza que todo el alumnado disponga de una oportunidad objetiva y planificada para acreditar los resultados de aprendizaje del módulo, aun habiendo perdido la evaluación continua.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

De acuerdo con la Orden de 29 de Septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, así como con lo establecido en el Proyecto de Centro, a la hora de elaborar las programaciones didácticas de los módulos se tendrá en cuenta la adecuación de las actividades formativas, así como de los criterios y los procedimientos de evaluación cuando el ciclo formativo vaya a ser cursado por alumnado con algún tipo de discapacidad, garantizándose el acceso a las pruebas de evaluación. Esta adaptación en ningún caso supondrá la supresión de resultados de aprendizaje y objetivos generales del ciclo que afecten a la adquisición de la competencia general del título.

La diversidad es un hecho inherente al desarrollo humano, a lo largo de esta programación intentaremos asegurar un equilibrio entre la necesaria adquisición de competencias profesionales del currículo y la innegable diversidad del alumnado.

Se distinguirán principalmente dos tipos de casos:

- ☐ Alumnos/as con diferentes niveles de conocimientos, intereses y motivaciones (Atención a la diversidad).
- ☐ Alumnos/as en los que se aprecian con dificultades físicas, materiales, de comunicación (ceguera, sordera...) (Adaptaciones de acceso)

Lógicamente todos los alumnos/as parten de conocimientos y destrezas distintas y por tanto la situación de partida es muy diferente para cada uno de ellos. Para mitigar estas diferencias se debe plantear un seguimiento individual de cada uno de los alumnos/as a través de los siguientes métodos, considerando que se debe atender a la diversidad en todos los sentidos, es decir, facilitar y favorecer el aprendizaje a los grupos “por abajo” y “por arriba”.

- ☐ Propuesta de actividades al final de cada unidad didáctica en las cuales se vaya incrementando el nivel de dificultad conforme se avance en ellas.
- ☐ Integración de los alumnos/as en grupos de trabajos mixtos y diversos en los cuales se fomentará la ayuda entre los integrantes del grupo y así los más rezagados se verán beneficiados por los que poseen un mayor nivel de conocimiento.
- ☐ Apoyo de los profesores cuando lo consideren necesario y en la forma que se estime.
- ☐ Facilitar a los alumnos/as material complementario tales como libros, apuntes, ejercicios resueltos, revistas, artículos ...
- ☐ Realización de actividades complementarias propuestas por los profesores.
- ☐ Realización de trabajos por parte de los alumnos/as fomentando la capacidad creativa.
- ☐ Exposición de algunos de los trabajos realizados por los grupos de trabajo.

☐ ADAPTACIONES DE ACCESO

Las adaptaciones de acceso son modificaciones o provisión de recursos espaciales, materiales, personales o de comunicación que van a facilitar que algunos alumnos/as con necesidades educativas especiales puedan desarrollar el currículo ordinario. Tales como

eliminación de barreras arquitectónicas, modificar los materiales o utilizar otros especiales, sonorización del aula, acondicionamiento de espacios, iluminación...

En este curso, no hay matriculados alumnos con movilidad reducida, por lo que no hay que tomar medidas complementarias respecto a este punto.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE IMPARTIDOS EN EL CENTRO O DUALIZABLES. FORMACIÓN EN LA EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO.

En la siguiente tabla queda reflejados los resultados de aprendizaje que se seguirá su formación en la empresa u organismo equiparado.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE
RA2. Instala software de propósito general evaluando sus características y entornos de aplicación

Calendario.

El alumnado de primer curso, por decisión del equipo educativo, realizará la formación correspondiente al resultado de aprendizaje 8 en empresa o entidad equiparada, distribuyéndose en dos periodos posibles:

- *Primer período (segundo trimestre): del 4 de marzo al 27 de marzo.*
- *Segundo período (tercer trimestre): del 04 de mayo al 29 de mayo.*

Durante cualquiera de los periodos asignados, el alumnado acudirá de lunes a viernes en jornadas de 7 horas diarias, respetando las festividades recogidas en el calendario escolar. Este calendario está sujeto a las posibles modificaciones que puedan surgir a lo largo del curso escolar.

Requisitos para el período de formación en empresa u organismo equiparado (art. 158).

El inicio de la estancia en la empresa u organismo equiparado requerirá:

- a) Tener cumplidos los dieciséis años.
- b) Haber superado la formación en prevención de riesgos laborales, que será impartida por los centros del Sistema de Formación Profesional.

Asignación del alumnado para la formación en empresa u organismo equiparado (art. 155).

En cumplimiento del art. 155 del RD 659/2023 de 18 de julio se informa sobre los criterios de adjudicación de empresa y condiciones. Estableciendo que la asignación de la o las estancias en empresa se realizará con transparencia y objetividad.

La asignación se realizará conjuntamente por un representante de la empresa y los representantes del centro, en base a criterios objetivos de competencia e idoneidad establecidos en el centro y acordados con la empresa. Los criterios contemplarán, al menos, el rendimiento y la asistencia a las actividades lectivas en el centro de formación profesional, así como las competencias personales de cada persona en formación, como su capacidad para el trabajo en equipo, la capacidad para toma de decisiones y la capacidad para la innovación y la creatividad.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Puestos: ordenadores en red con los que los alumnos/as realizarán su trabajo.
- Red del aula.
- Acceso a Internet.
- Apuntes y presentaciones realizados por el profesor del módulo.
- Hojas de ejercicios proporcionadas por el profesor.
- Tutoriales, ayuda en línea y material diverso disponible en Internet.
- Pizarra y proyector.
- Sistemas Operativos Linux Ubuntu y Windows 7-10.
- Software de clonación.
- Software de particionado.
- Gestores de arranque.
- Dispositivos y componentes HW.
- Siempre que el profesor lo considere oportuno podrá citar alguna que otra referencia bibliográfica o dirección web mediante la cual se pueda complementar ciertos contenidos o aspectos del módulo.



Junta de Andalucía

Consejería de Educación y Deporte



IES Iliberis (Atarfe) Granada

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

11.1 Actividades complementarias

- **Feria del libro.** Propuesta por el Departamento de Lengua para todo el alumnado del centro.
- **Contra la violencia de género. Mes de noviembre.** Todo el alumnado implicado.
- **Día de la Constitución. 1ª semana de diciembre.** Propuesta por del Departamento de Historia para todo el alumnado del centro.
- **La paz y la no violencia. Finales de enero.** Todo el alumnado implicado.

11.2 Actividades extraescolares

- No hay propuestas actividades extraescolares

ANEXO 1: PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

RA1	Configura equipos microinformáticos, componentes y periféricos, analizando sus características y relación con el conjunto.	a) Se han identificado y caracterizado los dispositivos que constituyen los bloques funcionales de un equipo microinformático.	10%	40%
		b) Se ha descrito el papel de los elementos físicos y lógicos que intervienen en el proceso de puesta en marcha de un equipo.	15%	
		c) Se ha analizado la arquitectura general de un equipo y los mecanismos de conexión entre dispositivos.	10%	
		d) Se han establecido los parámetros de configuración (hardware y software) de un equipo microinformático con las utilidades específicas.	10%	
		e) Se ha evaluado las prestaciones del equipo.	10%	
		f) Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico.	15%	
		g) Se han identificado averías y sus causas.	10%	
		h) Se han clasificado los dispositivos periféricos y sus mecanismos de comunicación.	10%	
		i) Se han utilizado protocolos estándar de comunicación inalámbrica entre dispositivos.	10%	
RA2	Instala software de propósito general	a) Se han catalogado los tipos de software según su licencia, distribución y propósito.	10%	10%
		b) Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos.	10%	

	evaluando sus características y entornos de aplicación.	c) Se ha instalado y evaluado software ofimático y de utilidad general.	15%	
		d) Se han instalado y evaluado utilidades para la gestión de archivos, recuperación de datos, mantenimiento y optimización del sistema.	15%	
		e) Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.	10%	
		f) Se ha consultado la documentación y las ayudas interactivas.	10%	
		g) Se ha verificado la repercusión de la eliminación, modificación y/o actualización de las utilidades instaladas en el sistema.	10%	
		h) Se han probado y comparado aplicaciones portables y no portables.	10%	
		i) Se han realizado inventarios del software instalado y las características de su licencia.	10%	
RA3	Ejecuta procedimientos para recuperar el software base de un equipo, analizándolos y utilizando imágenes almacenadas en memoria auxiliar.	a) Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en un equipo.	10%	20%
		b) Se han identificado los soportes de memoria auxiliar adecuados para el almacenaje y restauración de imágenes de software.	10%	
		c) Se ha reconocido la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación o imagen de software.	10%	
		d) Se han utilizado herramientas para el particionado de discos.	20%	
		e) Se han empleado distintas utilidades y soportes para realizar imágenes.	30%	
		f) Se han restaurado imágenes desde distintas ubicaciones.	20%	

RA4	Implanta hardware específico de centros de proceso de datos (CPD), analizando sus características y aplicaciones.	a) Se han reconocido las diferencias entre las configuraciones hardware de tipo personal y empresarial.	10%	20%
		b) Se han analizado entornos que requieren implantar soluciones hardware específicas.	10%	
		c) Se han detallado componentes hardware específicos para soluciones empresariales.	10%	
		d) Se han analizado los requerimientos básicos de seguridad física, organización y condiciones ambientales de un CPD.	10%	
		e) Se han implantado sistemas de alimentación ininterrumpida y estabilizadores de tensión.	10%	
		f) Se han manipulado correctamente dispositivos hardware para almacenamiento y alimentación con conexión en caliente.	10%	
		g) Se han documentado procedimientos, incidencias y parámetros utilizados en la instalación y configuración de dispositivos hardware.	10%	
		h) Se han utilizado herramientas de inventariado, registrando las características de los dispositivos hardware.	20%	
		i) Se ha clasificado y organizado la documentación técnica, controladores, utilidades y accesorios del hardware.	10%	
RA5	Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.	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.	10%	10%
		b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.	10%	
		c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, entre otras.	10%	
		d) 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 emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.	20%	



Junta de Andalucía

Consejería de Educación y Deporte



IES Iliberis (Atarfe) Granada

		e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.	20%	
		f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.	10%	
		g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.	10%	
		h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.	10%	

ANEXO II: PROGRAMA DE REFUERZO/MEJORA DEL MÓDULO "FWH"

Las actividades y prácticas a realizar serán las siguientes:

- ☐ RA1.- Desmontaje y montaje de un ordenador completo, incluyendo placa base, tarjetas de expansión y periféricos, y documentando todo el proceso mediante una memoria.
- ☐ RA2.- Instalación, mantenimiento y gestión del software en un equipo informático y en otros hardware como Raspberry Pi o Arduino, C Embebido.
- ☐ RA3.- Recuperación del software en un equipo informático.
- ☐ RA4.- Análisis del hardware de un CPD e implantación de soluciones software destinadas a entornos empresariales.
- ☐ RA5.- Identificación de riesgos laborales e implantación de medidas para corregirlos.

Estas actividades también las podrán realizar el alumnado que quiera mejorar su calificación en cualquiera de estos resultados de aprendizaje.