

Introducción

La **normativa de referencia** a tener en cuenta para la elaboración de la programación didáctica del módulo de **Fundamentos de Hardware (FW)** es la siguiente:

- ✓ [El Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre](#), establece el título de **Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red**, y fija sus enseñanzas mínimas.
- ✓ [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 (ASIR)** en Andalucía.
- ✓ [Resto de disposiciones](#) de aplicación para evaluación, organización de enseñanzas a distancia, etc.

Este módulo profesional contiene parte de la formación necesaria para desempeñar la función de gestión y explotación de sistemas de información, que incluye aspectos como:

- Configurar dispositivos hardware, analizando sus características funcionales, para optimizar el rendimiento del sistema.
- Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.
- Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos
- Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano.

El módulo profesional, debido a lo extenso de sus contenidos y a la enorme importancia que tiene en la adquisición de competencias del ciclo formativo, se desglosa en **5 unidades de trabajo**.

Al tratarse de una **enseñanza en modalidad semipresencial** en la que una parte importante se desarrolla online se le ha dado mucha importancia a la información obtenida a través de Internet, por lo que se ofrece un listado de direcciones en donde se podrán ampliar los conocimientos adquiridos, aclarar dudas, etc.

Cada una de las unidades de trabajo presenta los objetivos, criterios de evaluación y algunas orientaciones sobre cómo trabajar la unidad y sobre los recursos para el desarrollo de las actividades.

En la **modalidad de enseñanza presencial**, a este módulo profesional le corresponden 99 horas de clase (**3 horas semanales durante 32 semanas**). En esta modalidad semipresencial no es posible indicar una dedicación horaria para cada módulo, ya que esto depende del

alumno, entre otros condicionantes, pero puede ser interesante considerar este número de horas como una referencia relativa y utilizarlo para baremar y comparar el tiempo necesario para superar cada módulo. Debe tenerse en cuenta que los alumnos en la modalidad presencial, además de esas 6 horas semanales de clase, deben dedicar también tiempo en casa para estudiar y hacer tareas, por lo que el tiempo requerido es sin duda mayor.

1. Competencias, objetivos y resultados de aprendizaje

1.1. Competencias profesionales, personales y sociales

Desglosamos las **Competencias Profesionales, Personales y Sociales** a las que contribuye este módulo profesional, según la Orden que lo regula.

- ✓ Relación de **Competencias profesionales**, personales y sociales, respetando la letra con la que se relaciona en la Orden que regula el ciclo formativo de ASIR en Andalucía:
 - a. Optimizar el rendimiento del sistema configurando los dispositivos hardware de acuerdo a los requisitos de funcionamiento.
 - b. Evaluar el rendimiento de los dispositivos hardware identificando posibilidades de mejoras según las necesidades de funcionamiento.
 - c. Supervisar la seguridad física según especificaciones del fabricante y el plan de seguridad para evitar interrupciones en la prestación de servicios del sistema.
 - d. Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.
 - e. 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.
 - f. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.
 - g. 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.
 - h. Liderar situaciones colectivas que se puedan producir, mediando en conflictos personales y laborales, contribuyendo al establecimiento de un ambiente de trabajo agradable y actuando en todo momento de forma sincera, respetuosa y tolerante.
 - i. Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.
 - j. Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo de aprendizaje.
 - k. Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural con actitud crítica y responsable.

1.2. Objetivos generales

Desglosamos los **Objetivos Generales** a los que contribuye este módulo profesional, según la orden que lo regula.

- ✓ Relación de **Objetivos generales**, respetando la letra con la que se relaciona en la Orden que regula el ciclo formativo de **ASIR** en Andalucía:
 1. Configurar dispositivos hardware, analizando sus características funcionales, para optimizar el rendimiento del sistema.
 2. Identificar condiciones de equipos e instalaciones, interpretando planes de seguridad y especificaciones de fabricante, para supervisar la seguridad física.
 3. Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.
 4. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.
 5. Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
 6. Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.
 7. Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.
 8. Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones y efectuando consultas para liderar las mismas.

1.3. Resultados de aprendizaje

Finalmente, pasamos a desglosar los **Resultados de Aprendizaje** (abreviado **RA**) a los que contribuye este módulo profesional de **FH**, según la Orden que regula este ciclo formativo.

- 1. Configura equipos microinformáticos, componentes y periféricos, analizando sus características y relación con el conjunto.
 2. Instala software de propósito general evaluando sus características y entornos de aplicación.
 3. Ejecuta procedimientos para recuperar el software base de un equipo, analizándolos y utilizando imágenes almacenadas en memoria auxiliar.
 4. Implanta hardware específico de centros de proceso de datos (CPD), analizando sus características y aplicaciones.
 5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

2. Unidades de Trabajo

El módulo profesional lo componen un total de 8 Unidades de Trabajo:

- UT01: Configuración de equipos y periféricos. Arquitectura de ordenadores.
- UT02: Instalación de software de utilidad y propósito general para un sistema informático.
- UT03: Creación de imágenes de software. Respaldo del software base de un sistema.
- UT04: Implantación de hardware en centros de proceso de datos (CPD).
- UT05: Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

UT01: Configuración de equipos y periféricos. Arquitectura de ordenadores.

RA	Contenidos propuestos	Contenidos según normativa
1	1.	<ul style="list-style-type: none">• Esquema y estructura de un ordenador.• Elementos funcionales y subsistemas.• Composición de un sistema informático:<ul style="list-style-type: none">◦ La unidad central de proceso.◦ La memoria.◦ Funciones. Tipos.◦ El subsistema de E/S.◦ Funciones. Controladores.◦ Tipos de arquitecturas de bus.◦ Organización y arbitraje de un sistema de bus.◦ Interfaces.• Componentes de integración para el ensamblaje de equipos informáticos:<ul style="list-style-type: none">◦ Chasis, alimentación y refrigeración.◦ Placas base, procesadores y memorias.◦ Comparativa de las arquitecturas vigentes.◦ Dispositivos de almacenamiento. Controladoras.◦ IDE, ATA, SATA, SCSI, SAS.◦ RAIDS.◦ Periféricos. Adaptadores para la conexión de dispositivos.◦ Mecanismos y técnicas de interconexión.◦ Serie, paralelo, USB, FireWire.◦ Secuencia de arranque de un equipo. Posibilidades.◦ Instalación y configuración de dispositivos.• Ensamblado y manipulación de dispositivos y equipos.• Comprobación de conexiones.• Herramientas y aparatos de medida.• Normas de seguridad.• Configuración y verificación de equipos.

- Software empotrado de configuración de un equipo.
- Verificaciones en la instalación/sustitución de componentes.
- Chequeo y diagnóstico.
- Herramientas de monitorización.
- Técnicas de conexión y comunicación.
- Comunicaciones entre sistemas informáticos.
- Protocolos de comunicación inalámbrica entre dispositivos. Bluetooth.
- Conexión a redes.
- Dispositivos de cableado y conexión en redes locales.

UT02: Instalación de software de utilidad y propósito general para un sistema informático.

RA	Contenidos propuestos	Contenidos según normativa
2		<ol style="list-style-type: none">1. Entornos operativos.2. Tipos de aplicaciones.3. Licencias de software.4. Componentes de las aplicaciones.5. Instalación y prueba de aplicaciones.6. Necesidades de los entornos de explotación.7. Requerimiento de las aplicaciones.8. Procedimientos de instalación y configuración de aplicaciones.9. Comparación de aplicaciones. Evaluación y rendimiento.10. Software de propósito general:<ol style="list-style-type: none">1. Ofimática y documentación electrónica.2. Imagen, diseño y multimedia.3. Sonido y vídeo.4. Programación.5. Educación.6. Hogar y ocio.7. Productividad y negocios.8. Clientes para servicios de Internet.9. Software a medida.10. Otras categorías de interés.11. Utilidades:<ol style="list-style-type: none">1. Compresores.2. Monitorización y optimización del sistema.3. Grabación.4. Mantenimiento.5. Gestión de ficheros y recuperación de datos.6. Gestión de discos. Fragmentación y particionado.7. Seguridad.8. Antivirus, antiespías y cortafuegos.9. Codificadores y conversores multimedia.

10. Otras utilidades de interés vigentes en el momento actual

UT03: Creación de imágenes de software. Respaldo del software base de un sistema.

RA	Contenidos propuestos	Contenidos según normativa
3	1.	<ol style="list-style-type: none">1. Particionado de discos.2. Herramientas de particionado.3. Imágenes de respaldo.4. Herramientas de respaldo.5. Opciones de arranque de un sistema.6. Creación de imágenes.7. Recuperación de imágenes.8. Memorias auxiliares y dispositivos asociables al arranque de un equipo.9. Ventajas e inconvenientes de las imágenes.

UT04: Implantación de hardware en centros de proceso de datos (CPD).

RA	Contenidos propuestos	Contenidos según normativa
4		<ol style="list-style-type: none"> 1. Arquitecturas de ordenadores personales, sistemas departamentales y grandes ordenadores. 2. Del entorno personal al entorno empresarial. 3. Evolución actual y tendencias en dispositivos hardware. 4. Estructura de un CPD. Organización. 5. Condiciones ambientales. 6. Seguridad física. 7. Componentes específicos en soluciones empresariales: Arquitecturas de alta disponibilidad. <ol style="list-style-type: none"> 1. Bastidores o «racks». 2. Dispositivos de conexión en caliente. 3. Discos. 4. Fuentes de alimentación. 5. Control remoto. 6. Servidores de archivos. 7. SAIS y estabilizadores de tensión. 8. Alimentación monitorizada. 9. Sistemas NAS. «Arrays» de discos. Discos SAS. 8. 9. Inventariado del hardware. <p>Herramientas para el inventariado hardware.</p>

UT05.Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

RA	Contenidos propuestos	Contenidos según normativa
5		<ol style="list-style-type: none">1. Identificación de riesgos.2. Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.3. Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento.4. Equipos de protección individual.5. Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.6. Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.



3. Metodología y materiales didácticos

El alumnado, a través de los contenidos que se le ofrecen a lo largo del curso, irá adquiriendo los conceptos básicos para introducirse en el módulo profesional. Las actividades de autoevaluación y las tareas afianzarán y concretarán su aprendizaje funcional.

Se suscitará el debate y la puesta en común de ideas, mediante la participación activa del alumnado a través del foro, respetando la pluralidad de opinión.

Se propiciará que el alumnado sea sujeto activo de su propio aprendizaje, intentando igualmente fomentar el trabajo y la participación.

Se contemplan los siguientes materiales didácticos:

- ✓ Unidades de trabajo expuestas en pantalla.
- ✓ Casos prácticos.
- ✓ Cuestionarios.
- ✓ Tareas.
- ✓ Material complementario.

Para la parte presencial del módulo profesional se fijarán los siguientes tipos de sesiones presenciales:

- ✓ Sesiones de presentación de contenidos;
- ✓ Sesiones prácticas (p.ej. resolución de ejercicios, prácticas en los ordenadores, etc.);
- ✓ Sesiones de repaso y dudas;
- ✓ Sesiones de evaluación.

4. Criterios y procedimiento de evaluación

Tal y como establece el **Decreto 359/2011 de 7 de diciembre** que regulan las modalidades semipresencial y a distancia de las enseñanzas de Formación Profesional Inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, las enseñanzas ofertadas en la modalidad semipresencial se impartirán mediante la combinación de sesiones lectivas colectivas presenciales, de obligada asistencia para el alumnado, y sesiones de docencia telemática. Así mismo, los criterios de evaluación recogidos en las programaciones didácticas de las enseñanzas impartidas en las modalidades semipresencial y a distancia, recogerán de forma cuantificada o porcentual el peso en la evaluación de cada una de las actividades que intervienen en el proceso de aprendizaje y, en el caso de enseñanzas impartidas en la modalidad semipresencial, se valorarán de forma proporcional, además, las actividades realizadas por el alumnado en las sesiones presenciales.

El proceso de evaluación se llevará a cabo a lo largo de todo el periodo que comprende el curso, siendo el resultado la media ponderada de la suma de una serie de componentes.

Estos componentes son los siguientes:

Componente a evaluar	Porcentaje para este módulo (GBD)	Según normativa
Actividades realizadas de forma presencial	20 %	20% ó 25%
Exámenes presenciales	40 %	35% ó 40%
Tareas en el aula virtual.	25%	25% ó 30%
Cuestionarios en el aula virtual	5 %	5% ó 10%
Participación en las herramientas de comunicación	10%	5% ó 10%

En el caso que el alumnado tenga más del 20% de faltas de asistencia en las sesiones lectivas presenciales, perderá el derecho a la evaluación continua.

El alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua podrá presentarse a la convocatoria final de Junio, siempre que haya entregado todas las tareas y actividades que se han realizado durante el curso

Los diferentes apartados que intervienen en la evaluación se puntuarán siempre de **0 a 10 puntos**. Se considerará superado el módulo profesional, cuando la media ponderada comentada anteriormente sea **mayor o igual a 5, siempre y cuando la calificación media ponderada de las distintas pruebas presenciales haya sido superior o igual a 5.**

4.1. Actividades presenciales

El alumnado, a lo largo del curso, irá realizando en las sesiones presenciales una serie de actividades prácticas. El profesorado evaluará la actitud y la destreza de los alumnos en el desarrollo de estas actividades. El profesor enviará a los alumnos tareas y/o cuestionarios referidos a dichas actividades presenciales.

En el apartado 5.1. Sesiones presenciales puede ver un listado de todas las actividades presenciales a realizar en el curso así como su planificación.

4.2. Exámenes presenciales

El decreto 359/2011 establece en su artículo 9.2 que *la realización de pruebas de evaluación, requerirán la identificación personal fehaciente del alumnado que las realice y se corresponden con el enfoque práctico empleado, como elemento validador de las actividades presenciales o virtuales desarrolladas a lo largo del curso.*

En virtud de lo anterior, en los exámenes presenciales prevalece el enfoque práctico y debe tener en cuenta que la prueba presencial está basada en los resultados de aprendizaje del módulo profesional.

Se prevé la realización de cinco pruebas presenciales de carácter eliminatorio. Dos en el primer y en el segundo trimestre, y una última en el tercer trimestre. Además, se realizará el examen final presencial en junio. La planificación de las pruebas es la siguiente:

Prueba Presencial Escrita	Contenido del examen
1ª evaluación	Unidad 1 y 2
2ª evaluación	Unidades 3 y 4.
3ª evaluación	Unidades 5.

Las fechas previstas para la realización de las pruebas presenciales (exámenes) son:

Prueba Presencial	Fechas previstas 1^{er} examen	Fechas previstas 2º examen	Fechas previstas 3º examen
1ª evaluación	02de noviembre de 2016	14 de diciembre de 2016	
2ª evaluación	15 de febrero de 2017	22 de marzo de 2017	
3ª evaluación	17 de mayo de 2017	----	
FINAL (JUNIO)	14 de junio de 2017		

Nota: Las fechas de la tabla anterior son orientativas. Las fechas y horas definitivas de los exámenes se comunicarán al alumnado con suficiente antelación a lo largo del curso.

IMPORTANTE:

- ✓ Las pruebas tienen carácter eliminatorio.
- ✓ La nota final de pruebas presenciales será, aproximadamente, la media ponderada de los exámenes de las tres evaluaciones.
- ✓ En caso de que la media ponderada de los distintos componentes de la evaluación (citados en el apartado 4.) no sea superior a 5 se realizará la prueba final.
- ✓ Para superar el módulo profesional es indispensable que la nota media ponderada de todos los componentes de los tres trimestres sea superior o igual a 5, o se supere la prueba final.

4.3. Tareas en el aula virtual

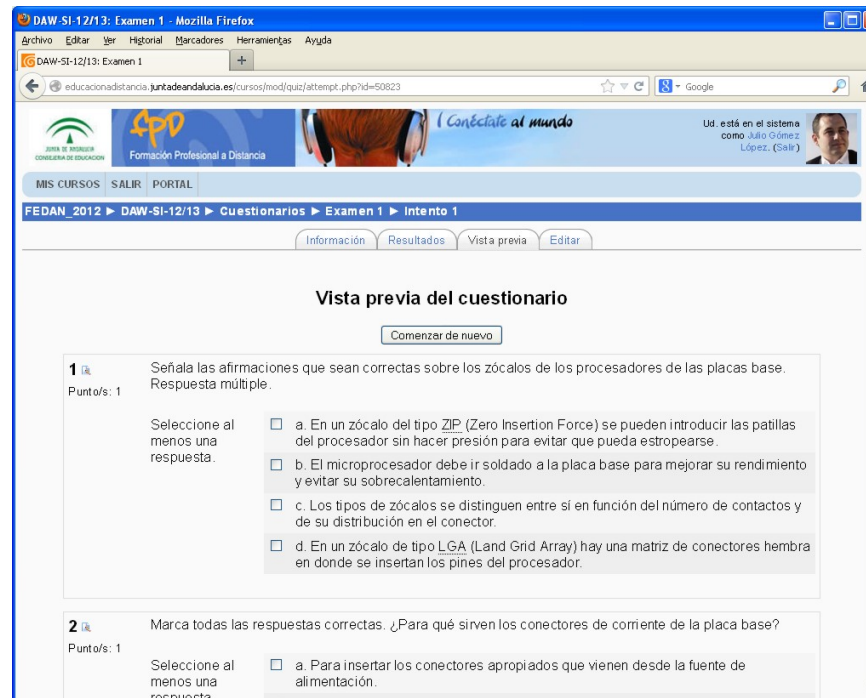
El alumnado **podrá entregar hasta un máximo de 2 veces la solución de una misma tarea**, siempre que la primera entrega tenga una nota inferior a 5 y superior a 1 sobre 10.

El segundo intento tendrá un plazo máximo de entrega de 7 días naturales después de que el profesor/a haya calificado como suspensa la tarea. Este segundo intento deberá ajustarse siempre a la fecha obligatoria de entrega indicada en la tabla de temporalización de cada unidad y/o bloque.

Es recomendable que el envío de las tareas se realice de forma escalonada y progresiva, evitando enviar un conjunto grande de tareas. En los supuestos casos que la entrega de tareas se realice sobre la fecha límite de la misma, no se garantiza respetar la posibilidad del segundo reenvío, ya que podría darse el caso en que el docente no cuente con tiempo suficiente para responder al envío masivo de tareas.

4.4. Cuestionarios en el aula virtual

El alumnado deberá realizar los cuestionarios on-line asociados a cada unidad que el profesor proponga, **pudiendo realizar un máximo de tres intentos de cada uno, y conservándose la mayor nota de todos los intentos que haya realizado.**



Captura de pantalla de la plataforma de FPAD

4.5. Participación en foros y herramientas de comunicación

Para valorar la participación del alumnado en el foro, éste criterio se dejará a la opinión del profesor o profesora que imparte el módulo profesional. De cualquier forma, y con carácter general, se valorará las aportaciones que se hagan en el foro y que sean de utilidad para el resto de alumnos/as (tanto respuestas correctas como preguntas “interesantes”), se valorará la participación colaborativa.

Este foro permite que cualquiera elija suscribirse o no

- Inscribir a todos obligatoriamente
- Mostrar participantes
- Borrarse de este foro

Te damos la bienvenida al foro de la UT01. Este será el lugar en el que debes plantear dudas o aportaciones al curso sobre esta UT, es importante ya que cualquier miembro de la comunidad educativa puede acceder a él y todas/os podemos aprender de las dudas planteadas por otros/as compañeros/as, incluso es posible que a varias personas se les presenten los mismos problemas y eso suele facilitar su resolución.

Añadir un nuevo tema de debate

Debate	Empezado por	Respuestas	Ultimo mensaje
Pon a prueba tus conocimientos	Carla Gómez Lóñez	9	Carmen Patricia González Romero mar, 15 de ene de 2013, 19:08
Peticion "Mayor resolución de la imagen placa base_Tarea1"	Carla Gómez Lóñez	12	Eva Hermoso Sánchez lun, 17 de dic de 2012, 17:19
Conectores 9-10-11	Guillermo Manuel García Úbeda	5	Daniel Cervantes Bey lun, 17 de dic de 2012, 01:18
Conector 15, ¿Veis lo que pone?	Guillermo Manuel García Úbeda	8	Daniel Cervantes Bey lun, 17 de dic de 2012, 01:11
duda	Carla Gómez Lóñez	0	Daniel Cervantes Bey

Captura de pantalla de la plataforma de FPAD

5. Secuenciación de Unidades de Trabajo y temporalización

Las fechas aproximadas previstas de presentación de cada Unidad de Trabajo son las siguientes:

Unidad	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Fecha tope obligatoria de entrega de tareas
1 TRIMESTRE			
<i>UT1: Configuración de equipos y periféricos. Arquitectura de ordenadores.</i>	21/09/2016	23/11/2016	14/12/2016
<i>UT2: Instalación de software de utilidad y propósito general para un sistema informático.</i>	30/11/2016	21/12/2016	14/12/2016
2 TRIMESTRE			
<i>UT3: Creación de imágenes de software. Respaldo del software base de un sistema.</i>	11/01/2017	02/02/2017	02/02/2017
<i>UT4: Implantación de hardware en centros de proceso de datos (CPD).</i>	08/02/2017	12/04/2017	12/04/2017
3 TRIMESTRE			
<i>UT5: Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.</i>	19/04/2017	17/05/2017	17/05/2017

- La **fecha tope obligatoria de entrega** indica el último día que se recogerán las tareas indicadas (incluido el segundo envío en caso de que fuera necesario).
- Se recomienda al alumnado la entrega progresiva de tareas conforme se vayan finalizando las unidades didácticas, garantizándose así la posibilidad de un segundo reenvío.
- No se aceptará ningún envío de tareas fuera de esos plazos, salvo circunstancias excepcionales, que valorará el profesor o profesora previa acreditación documental de las mismas

5.1. Sesiones presenciales

El artículo 3.2. establece que las sesiones de docencia presencial tendrán como objetivo facilitar al alumnado las ayudas pertinentes en la realización de tareas, resolver dudas respecto a los aspectos esenciales del currículo, orientar hacia el uso de las herramientas de comunicación empleadas por esta modalidad de enseñanza, afianzar las interacciones cooperativas entre el alumnado, promover la adquisición de los conocimientos, competencias básicas o profesionales que correspondan y, en su caso, reforzar la práctica de las destrezas orales. Por lo tanto, se establece tres tipos de sesiones presenciales:

- ✓ Las **sesiones de acogida del alumnado** se realizan en la primera semana del curso para explicar al alumnado los aspectos generales del ciclo, características de la enseñanza semipresencial, el uso del Aula Virtual, las características más importantes de cada módulo, etc.
- ✓ El objetivo de las **sesiones presenciales** es la exposición de los contenidos de una unidad, resolución de dudas, realización de prácticas en el Centro, etc.
- ✓ Al final de cada trimestre se fijarán **sesiones de recuperación** para que el alumnado pueda recuperar las actividades presenciales que no haya podido realizar.

Tal y como establece el horario del grupo, las clases de este módulo profesional se realizan los miércoles de 17:30 a 18:30 h.

1ª evaluación

Fecha	Unidad	Descripción
15/09/2016	*	Sesión de acogida del alumnado Cuestionario inicial del alumnado
21/09/2016	UT01	Presentación de la unidad
28/09/2016	UT01	Presentación de la unidad
05/10/2016	UT01	Presentación de la unidad
12/10/2016	UT01	Presentación de la unidad

19/10/2016	UT01	Repaso y resolución de dudas
26/11/2016	UT01	Primer examen de la 1ª Evaluación
02/11/2016	UT01	Ejercicios instalación CPU ,memorias y buses
09/11/2016	UT01	Ejercicios ensamblaje pc
16/11/2016	UT01	Repaso y resolución de dudas
23/11/2016	UT01	Segundo examen de la UT01
30/11/2016	UT02	Presentación de la unidad
07/12/2016	UT02	Ejercicios instalación aplicaciones
14/12/2016	UT02	Presentación de la unidad
21/12/2016	UT02	Examen unidad

2ª evaluación

Fecha	Unidad	Descripción
07/01/15	UT02	Ejercicios recuperación discos
18/01/17	UT02	Ejercicios programas recuperación datos
25/01/17	UT02	Ejercicios instalación compresores

01/02/17	UT02	Ejercicios instalación fragmentación de discos
08/02/17	UT02	Consultas y dudas
15/02/17	UT02	Examen unidad
22/02/17	UT03	Presentación de la unidad
01/03/17	UT03	Ejercicios creación imagenes
08/03/17	UT03	Ejercicios restauración de imagenes
15/03/17	UT03	Consultas y dudas
22/03/17	UT03	Examen unidad

3ª evaluación

Fecha	Unidad	Descripción
29/03/17	UT04	Presentación de la unidad
05/04/17	UT04	Presentación unidad
12/04/17	UT04	Ejercicios Gestion CPD
19/04/17	UT04	Ejercicios Alta disponibilidad
26/04/17	UT05	Examen unidad

03/05/17	UT05	Presentación unidad
10/05/17	UT05	Ejercicios normativa
17/05/17	UT05	Examen unidad

6. Bibliografía

Recomendación

Libros

- **Libros y manuales:**

“Fundamentos del hardware”. Juan Carlos Moreno Pérez, Juan Serrano Pérez Ed. Rama

“*Montaje y mantenimiento de equipos*”. A.Ramos, M.Ramos, S.Viñas. Ed. McGraw Hill.

“*Sistemas informáticos monousuario, multiusuario y en red*”. Francisco J. Muñoz. Ed. McGraw Hill.

“*Instalación y Mantenimiento de equipos y sistemas informáticos*”. José M^a Martín Martín- Pozuelo. Ed. Rama

Revistas informáticas: PC Actual, Personal Computer, Pc World, etc.

Referencias web:

<http://www.configurarequipos.com/>: página con gran cantidad de tutoriales y artículos sobre el ensamblado y configuración de ordenadores, abarcando aspectos hardware y software.

<http://www.sabiosdelpc.net/>: sitio web con tutoriales sobre el mantenimiento del ordenador.

<http://www.hardcore-modding.com/>: blog sobre modding con multitud de artículos.

7. Recursos necesarios

Debes conocer

En los materiales suministrados por el profesor se incluirán enlaces a las distintas páginas de las que debemos descargar el software necesario para realizar las tareas, las prácticas en las sesiones presenciales y los exámenes presenciales.