



**IES CALDERÓN DE LA BARCA  
PINTO  
MADRID**

# **Familia Profesional Informática y Comunicaciones**

**Ciclo Formativo de Grado Medio:  
Sistemas Microinformáticos y Redes**

**Módulo 0221: Montaje y Mantenimiento de Equipos  
- Curso 2023-2024 -**



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,  
UNIVERSIDADES, CIENCIA  
Y PORTAVOCÍA

**Comunidad de Madrid**



## Índice

<b>1. Contenidos</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Relación secuenciada de unidades y explicación de las unidades de trabajo</b>	<b>3</b>
<b>2. Procedimientos de Evaluación</b>	<b>5</b>
<b>3. Sistema de Recuperación de evaluaciones pendientes</b>	<b>6</b>
<b>4. Criterios de Calificación</b>	<b>6</b>
<b>4.1. Rúbricas.</b>	<b>7</b>
<b>5. Actividades de Recuperación para alumnos con materias pendientes y profundizaciones y refuerzos para lograr dicha recuperación</b>	<b>9</b>
<b>5.1. Prueba extraordinaria de junio</b>	<b>9</b>
<b>5.2. Módulos pendientes del curso anterior</b>	<b>9</b>

## 1. Contenidos

### **1.1. Relación secuenciada de unidades y explicación de las unidades de trabajo**

A partir de los contenidos mínimos indicados en el Real Decreto, los objetivos expresados en resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, y los contenidos indicados en el Decreto, se elaboran las siguientes unidades de trabajo:

#### U.T. 1. Identificación de los bloques funcionales de un sistema informático

- Evolución histórica de los ordenadores. La era mecánica y la era electrónica.
- Generaciones de ordenadores.
- Arquitectura Von Neumann. Bloques funcionales.
- Unidad central de proceso.
- Ejecución de una instrucción. Fase de búsqueda y fase de ejecución.
- El software del ordenador.
- El sistema operativo.

#### U.T. 2. Componentes internos del ordenador

- Placa Base.
- Formatos de placa base.
- Configuración de la placa.
- La BIOS. El programa Setup de la BIOS.
- El Chipset.
- Conectores internos, externos y de energía.
- Puertos.
- El microprocesador.
- Socket y slot.
- Módulo de memoria.
- La memoria RAM.

#### U.T. 3. Representación de la información

- Informática e información.
- Sistemas de numeración.
- Sistema Binario, operaciones aritméticas en binario,
- Sistemas Octal y Hexadecimal.
- Conversiones entre sistemas.
- Representación interna de la información.

#### U.T. 4. Dispositivos de almacenamiento.

- Discos duros.
- Interfaces.
- Cabezas, cilindros, sectores, pistas.



- Maestro y esclavo.
- Unidades de CD, DVD y disquete. Unidades externas.
- Discos BLU-RAY.
- Memorias Flash.

#### U.T. 5. Adaptadores: gráficos, red y multimedia.

- Tarjeta Gráfica.
- Tarjetas de RED.
- Tarjetas de Sonido.
- Tarjetas Capturadoras de Video.
- Tarjetas Sintonizadoras de Televisión.
- Tarjetas de ampliación de puertos y adaptadoras.
- Tarjetas controladoras de disco.
- Tarjetas de expansión en Ordenadores Portátiles.

#### U.T. 6. Ensamblado de equipos informáticos.

- Componentes de un ordenador para su montaje. Caja, chasis, cubierta, LED/SW, bahías, fuente de alimentación, etc.
- Herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de un equipo informático.
- Precauciones y advertencias de seguridad.
- Secuencia de montaje de un ordenador.

#### U.T. 7. Reparación de equipos.

- Señales acústicas y visuales.
- Problemas de conexión al ordenador.
- Problemas con los componentes.
- Informes de avería.
- Herramientas de diagnóstico.

#### U.D. 8. Opciones de arranque e imágenes.

- Secuencia de arranque. Opciones de arranque en un equipo.
- Discos de arranque.
- Clonación.
- Imagen. Imagen ISO.
- Creación y restauración de imágenes.

#### U.T. 9. Periféricos

- Periféricos de entrada. Mantenimiento.
- Periféricos de salida. Mantenimiento.
- Periféricos para la adquisición de imágenes.

#### U.T. 10. Tendencias en el mercado informático.

- Los nuevos ordenadores.
- Los HTPC o Media Centers.
- Los Barebones.
- Las PDAS.
- El hogar Digital.
- Los smartphones.
- El modding.

## 2. Procedimientos de Evaluación

Se realizarán tres evaluaciones de carácter trimestral y la recuperación de las dos primeras evaluaciones. La evaluación continua valorará la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales, así como de la consecución de los objetivos y el alcance de los resultados de aprendizaje, durante el transcurso del curso en base a los siguientes datos y observaciones:

- Resultados de los controles individuales, ya sean escritos o en el ordenador.
- Entrega de trabajos propuestos por el profesor en el plazo fijado.
- Resolución de casos prácticos en clase, ya sea de forma individual o en grupo.
- Asistencia a clase en caso de que sea presencial
- Buen comportamiento (según el Plan de Convivencia)
- Progreso en el proceso de aprendizaje.

Tanto la ORDEN 893/2022, de 21 de abril, de la Consejería de Educación, Universidades, Ciencia y Portavocía, por la que se regulan los procedimientos relacionados con la organización, la matrícula, la evaluación y acreditación académica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo en la Comunidad de Madrid, en su artículo 43, como el DECRETO 32/2019, de 9 de abril, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el marco regulador de la convivencia en los centros docentes de la Comunidad de Madrid, en su artículo 36, referencian que los procedimientos extraordinarios de evaluación para los alumnos que superen el máximo de faltas fijado en el Plan de Convivencia para la pérdida del derecho a la evaluación continua se concretarán para cada asignatura en la correspondiente programación didáctica.

Atendiendo a lo anterior, el Plan de Convivencia del Centro establece que el número máximo de faltas de asistencia, sean justificadas o no, a partir del cual a un alumno no se le podrán aplicar los instrumentos de evaluación recogidos en las programaciones didácticas de cada materia, es el 30% de los periodos lectivos correspondientes a dicha materia en cada evaluación. Así, cuando un alumno falte al menos a un 30% de los periodos lectivos de esta materia durante alguna evaluación, tendrá que realizar una prueba escrita distinta a la del resto de sus compañeros en la evaluación ordinaria, además de entregar las actividades que determine el profesor. Este procedimiento evaluará todos los contenidos y criterios para la obtención de la calificación del alumno.

### 3. Sistema de Recuperación de evaluaciones pendientes

Los dos primeros trimestres podrán ser recuperado en el siguiente trimestre, mediante una prueba que será el total de la calificación de ese trimestre a recuperar. El criterio de redondeo es el mismo que para la calificación ordinaria. Así mismo, también podrán ser recuperados en la prueba de evaluación final ordinaria.

El tercer trimestre, se podrá recuperar de la misma forma (una única prueba) en la prueba de evaluación final ordinaria.

Además, el/la alumno/a podrá acogerse a una de las siguientes ponderaciones según le convenga:

- 70% examen, 30% prácticas. La nota mínima de las prácticas para poder hacer media será 3.5.
- 100% examen

La evaluación extraordinaria será un único examen final con los contenidos de las tres evaluaciones.

### 4. Criterios de Calificación

La calificación trimestral de los alumnos dependerá de los siguientes criterios:

- Controles escritos teórico-prácticos (examen): Aportarán el 70% de la calificación. La nota mínima del examen para poder hacer media será 3.5
- Ejercicios, tareas y prácticas obligatorias (prácticas): Aportarán un 30% de la calificación. Si una práctica se presenta después del plazo de presentación, será calificada como 0. Todas las tareas serán evaluables con la siguiente escala de calificación: Entre 0, y 10. La nota mínima de las prácticas para poder hacer media será 3.5

Para aprobar un trimestre, será necesario obtener una puntuación mayor o igual a 5. Las calificaciones trimestrales se redondearán, excepto en el caso de que, al redondear, se alcanzase la calificación de 5.

La nota global del curso en la convocatoria ordinaria será la media ponderada de las calificaciones trimestrales, teniendo en cuenta los siguientes casos:

- Aquellos alumnos que no hayan perdido el derecho a la evaluación continua recibirán su calificación proveniente de la media ponderada de las calificaciones trimestrales siempre y cuando dichas notas no sean inferiores a 5. En el caso en que tenga una calificación trimestral por debajo de 5 y la media sea superior a dicha calificación, dicha calificación se rebajará al 4.
- Aquellos alumnos que no hayan perdido el derecho a la evaluación continua y su calificación ordinaria no supere el 5, deberán realizar una prueba de

recuperación de los contenidos de los trimestres suspensos aplicándose las siguientes ponderaciones:

- 70% examen, 30% prácticas. La nota mínima del examen para poder hacer media será 3.5.
- o 100% examen tal y como se especifica en el apartado anterior de “Sistema de recuperación de evaluaciones pendientes”

La calificación ordinaria se recalculará de nuevo con las notas resultantes de las pruebas de recuperación en los mismos términos que en el caso anterior.

- Aquellos alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua por acumulación de faltas no justificadas deberán superar una prueba final diseñada para demostrar el dominio de los contenidos del módulo. En este caso la calificación de convocatoria ordinaria proviene del resultado de la prueba final. Si por circunstancias extraordinarias y a juicio del profesor tras la correspondiente justificación, algún alumno no pudiera realizar una prueba, bien en evaluación continua o bien en evaluación ordinaria o extraordinaria, el profesor podrá reajustar estos criterios con el fin de no perjudicar al alumno.

#### 4.1. Rúbricas.

En la siguiente tabla, se describe la rúbrica de evaluación trimestral según las ponderaciones descritas en el apartado anterior:

Trimestre	Unidades de trabajo	Ejercicios prácticos (*)	Exámenes teórico / prácticos (**)
1	Desde UT1 a UT4	30%*(Media de notas en entregas)	70%*(Media de notas en exámenes)
2	Desde UT5 a UT8	30%*(Media de notas en entregas)	70%*(Media de notas en exámenes)
3	Desde UT9 a UT10	30%*(Media de notas en entregas)	70%*(Media de notas en exámenes)

(\*) Las actividades o ejercicios prácticos podrán ser tareas de configuración en sistemas reales o en simuladores, proyectos de investigación y/o desarrollo de entregables que fomenten el aprendizaje del estudiante. La calificación podrá ser de 0 a 10.

(\*\*) Los exámenes teóricos / prácticos serán pruebas objetivas compuestas de distintas preguntas de diversas categorías (tests, problemas, preguntas, etc). La calificación podrá ser de 0 a 10.

Las distintas actividades prácticas, ya sean tareas, proyectos o trabajos de investigación, podrán tener distintas rúbricas dependiendo del contenido o habilidad a evaluar en ese momento y/o de la naturaleza del ejercicio. Estas rúbricas serán compartidas y utilizadas a modo de instrumento de calificación de las entregas de los estudiantes. A continuación, se detalla una rúbrica genérica aplicable a este tipo de entregas:



Rúbrica de evaluación de prácticas	Perfecto	Muy buen trabajo (Vamos a por todas en la próxima)	Buen trabajo (Prestamos atención a los puntos de mejora)	Regular (Necesitamos poner acciones de mejora)	Insuficiente (Necesitamos poner acciones de refuerzo e incentivar un cambio)	Peso
<b>Criterios</b>	<b>9-10</b>	<b>7-9</b>	<b>6-7</b>	<b>3,5-5</b>	<b>0-3,5</b>	<b>100% (30% sobre la nota del trimestre)</b>
Desarrollo correcto de cada uno de los apartados (*)	Se obtiene el resultado pedido, explicando y demostrando de una manera clara como se ha llegado a él..	Se ha conseguido de una manera notable todo lo solicitado y se ha demostrado de una manera clara los resultados obtenidos.	Se ha conseguido de una manera más que aceptable todo lo solicitado sin cometer errores graves de concepto y se ha demostrado de una manera clara los resultados obtenidos.	Se ha contestado o implementado en gran parte lo que se solicita, pero se detecta algún error que puede ser grave. El desarrollo de los resultados es pobre y poco detallado.	No se ha contestado o implementado la mayoría de requisitos solicitados o se encuentran con errores graves. El desarrollo de los resultados es prácticamente nulo o inexistente. O en caso de que la práctica no se entregue o esté copiada de un compañero o compañera.	80%
Formato y presentación	Se han seguido a la perfección las pautas de entrega compartidas en el aula virtual: Formato, índice, conclusión, bibliografía...	Se han seguido las pautas de entrega compartidas en el aula virtual de una manera notable.	Se han seguido las pautas de entrega compartidas en el aula virtual de una manera más que aceptable.	Se han seguido las pautas de entrega compartidas en el aula virtual de una manera superficial. Se ha obviado algún apartado obligatorio.	Se han seguido mínimamente las pautas de entrega compartidas en el aula virtual, o totalmente no se han seguido. Todos o la mayoría de los apartados obligatorios se	20%





					han obviado. 0 en caso de que la práctica no se entregue o esté copiada de un compañero o compañera.	
--	--	--	--	--	--	--

(\*) Cada tipo de práctica constará de distintos ítems a evaluar como parte del indicador identificado como “Desarrollo correcto de cada uno de los apartados”, con una ponderación específica para cada ítem dependiendo de la complejidad de estos. Por ejemplo:

- *Capacidad de almacenamiento expresada en GB. 1Pts.*
- *Velocidad de transmisión expresada en Kbps: 0,5 Pts*

## 5. Actividades de Recuperación para alumnos con materias pendientes y profundizaciones y refuerzos para lograr dicha recuperación

### 5.1. Prueba extraordinaria de junio

Cuando el alumno no haya superado la materia, en evaluación ordinaria, se le propondrán, para el periodo comprendido entre la evaluación ordinaria y la evaluación extraordinaria, actividades de apoyo, refuerzo y tutorización de aquellos resultados de aprendizaje no conseguidos, para la realización de las pruebas extraordinarias de evaluación. En esta prueba se evaluará el módulo completo y tendrá la misma estructura que la ordinaria.

Para el resto de alumnos, durante este periodo se propondrán tareas complementarias de aprendizaje de profundización relacionados con la materia.

### 5.2. Módulos pendientes del curso anterior

En el caso de aquellos alumnos que hayan promocionado a 2º y tengan este módulo no superado, se facilitarán los ejercicios que estén realizando sus compañeros que cursan el módulo. En todo caso, se examinarán de una prueba escrita en la fecha indicada (en febrero) a tal efecto, que será preparada y corregida por el tribunal que determine el Dpto. de Informática.