



**IES CALDERÓN DE LA BARCA
PINTO
MADRID**

Familia Profesional Informática y Comunicaciones

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

**Módulo 0227: Servicios en Red
- Curso 2023-2024 -**



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,
UNIVERSIDADES, CIENCIA
Y PORTAVOCÍA

Comunidad de Madrid



Índice

1.	<i>Contenidos</i>	3
1.1.	<i>Relación secuenciada de unidades y explicación de las unidades de trabajo</i>	3
2.	<i>Procedimientos de Evaluación</i>	5
3.	<i>Sistema de Recuperación de evaluaciones pendientes</i>	6
4.	<i>Criterios de Calificación</i>	6
4.1.	<i>Rúbricas</i>	7
5.	<i>Actividades de Recuperación para alumnos con materias pendientes y profundizaciones y refuerzos para lograr dicha recuperación</i>	10
5.1.	<i>Prueba extraordinaria de junio</i>	10

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:

UT1. CONCEPTOS BÁSICOS DE TCP/IP

- Introducción.
- La arquitectura TCP/IP, el modelo Cliente/Servidor y los servicios de red.
- Nivel de red en TCP/IP - El protocolo IP.
- Nivel de transporte en TCP/IP - Protocolos TCP y UDP.
- NAT y PAT. Definición y uso.

UT2. INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE CONFIGURACIÓN DINÁMICA DE SISTEMAS

- Dirección IP, máscara de red, puerta de enlace.
- DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol):
- Clientes DHCP en sistemas operativos propietarios.
- Servidores DHCP en sistemas operativos propietarios.

UT3. INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE RESOLUCIÓN DE NOMBRES

- Sistemas de nombres planos y jerárquicos.
- Espacio de nombres de dominio.
- Dominios genéricos.
- Delegación.
- Funcionamiento DNS (Domain Name Service).
- Resolvers.
- Servidores de nombres: Características. Tipos (primario, secundario, caché, reenviador).
- Zonas primarias y secundarias. Transferencias de zona.
- Base de datos DNS: Estructura. Tipos de registros.
- DNS Dinámico.
- Clientes DNS (resolvers) en sistemas operativos propietarios.
- Servidores DNS en sistemas operativos propietarios.
- Herramientas para consultar a un servidor DNS.

UT4. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE SERVICIOS WEB

- Estructura de la World Wide Web (WWW).
- Direcciones URL (Uniform Resources Locator).
- Protocolo HTTP
- Protocolo HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure).
- Aplicaciones web. Estructura y funcionamiento.
- Servidores web en sistemas operativos propietarios.

UT5. INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE TRANSFERENCIA DE FICHEROS

- Protocolo de transferencia de ficheros FTP (File Transfer Protocol).
- Clientes de transferencia de ficheros en sistemas operativos propietarios.

- Servidores de transferencia de ficheros en sistemas operativos propietarios.

UT6. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE SERVICIOS DE ACCESO REMOTO

- Telnet
- SSH (Secure Shell)
- Clientes SSH en sistemas operativos propietarios
- Escritorio remoto: Protocolo RDP (Remote Desktop Protocol).
- Clientes de escritorio remoto en sistemas operativos propietarios.
- Servidores de escritorio remoto en sistemas operativos propietarios.
- VNC (Virtual Network Computing).
- Clientes VNC en sistemas operativos propietarios.
- Servidores VNC en sistemas operativos propietarios.
- NX.
- Clientes NX en sistemas operativos propietarios.
- Servidores NX en sistemas operativos propietarios

UT7. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE SERVICIOS DE CORREO ELECTRÓNICO

- Cuentas de correo, alias y buzones de usuario.
- Elementos del servicio de correo electrónico: MTA (MailTransport Agent), MDA (Mail Delivery Agent) y MUA(Mail User Agent).
- Formato de los mensajes de correo.
- Protocolos y servicios de descarga de correo. POP (Post Office Protocol). IMAP (Internet Message Access Protocol).
- Protocolos de envío de correo. SMTP.
- Tipos MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions).
- Spam: Tipos de spam. Precauciones.
- Servidores de correo electrónico en sistemas operativos propietarios.
- Correo seguro: Firma digital y cifrado de mensajes.
- Servicios de correo electrónico vía web (webmail).

UT8. SERVICIOS EN SISTEMAS LIBRES

- Clientes DHCP en sistemas operativos libres.
- Servidores DHCP en sistemas operativos libres.
- Clientes DNS (resolvers) en sistemas operativos libres.
- Servidores DNS en sistemas operativos libres.
- Clientes SSH en sistemas operativos libres
- Clientes de escritorio remoto en sistemas operativos libres.
- Servidores de escritorio remoto en sistemas operativos libres.
- Clientes VNC en sistemas operativos libres.
- Servidores VNC en sistemas operativos libres.
- Clientes NX en sistemas operativos libres.
- Servidores NX en sistemas operativos libres.
- Clientes de transferencia de ficheros en sistemas operativos libres.
- Servidores de transferencia de ficheros en sistemas operativos libres.
- Servidores de correo electrónico en sistemas operativos libres.

- Servidores web en sistemas operativos libres.

UT9. INTERCONEXIÓN DE REDES PRIVADAS CON REDES PÚBLICAS

- Pasarelas a nivel de aplicación. Almacenamiento en memoria caché.
- Enrutamiento de tráfico entre interfaces de red.

UT10. VOZ IP

- Conceptos básicos.
- Telefonía convencional vs. Telefonía IP.
- Elementos:
- Funcionamiento básico.
- Protocolos SIP (Session Initiation Protocol), IAX (Internet Asterisk Exchange Protocol), H323....
- Codecs.
- Proveedores de voz IP.
- Configuración básica de una centralita IP.
- Configuración y uso de softphones.
- Configuración básica de teléfonos IP.
- Ventajas e inconvenientes.

UT11. DESPLIEGUE DE REDES INALÁMBRICAS

- Puntos de acceso.
- Encaminadores inalámbricos.
- Seguridad en redes inalámbricas.

2. Procedimientos de Evaluación

Se realizarán dos evaluaciones de carácter trimestral y la recuperación de la primera evaluación. 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

El primer trimestre podrá ser recuperado en el siguiente trimestre, mediante una única prueba (examen). El criterio de redondeo es el mismo que para la calificación ordinaria. Así mismo, también podrá ser recuperado en la prueba de evaluación final ordinaria.

El segundo 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 dos 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.
- 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, pero no todas serán calificables (no todas aportarán nota). Para poder optar a la media ponderada, los alumnos deberán obtener una nota superior a 3,5 de media en los ejercicios, tareas y prácticas obligatorias.

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 la siguiente ponderación: 70% examen, 30% prácticas, o 100% examen tal y como se especifica en el apartado anterior de “Sistema de recuperación de evaluaciones pendientes”.
- Aquellos alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua por acumulación de faltas 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:

Trimes-tre	Unidades de tra-bajo	Ejercicios prácticos (*)	Exámenes teórico / prácticos (**)
1	Desde UT1 a UT5	30%*(Media de notas en entregas)	70%*(Media de notas en exámenes)
2	Desde UT6 a UT11	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. 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
Criterios	10	8-9	6-7	4-5	0-1-2-3	100% (30% sobre la nota del trimestre)
Desarrollo correcto de cada uno de los apartados (*)	Se ha contestado o implementado exactamente lo que se solicita de manera óptima y funcional, desarrollando de manera justificada el resultado alcanzado.	Se ha contestado o implementado exactamente lo que se solicita de manera óptima y funcional salvo algún error leve puntual, desarrollando de manera justificada el resultado alcanzado.	Se ha contestado o implementado lo que se solicita pero no de manera óptima. Pueden detectarse pocos errores leves. El desarrollo de los resultados alcanzados tiene poco detalle.	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 pero existen errores mínimos de forma.	Se han seguido las pautas de entrega compartidas en el aula virtual pero se ha obviado algún apartado obligatorio.	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 han obviado. O en caso de que la práctica no se entregue o esté copiada de un compañero o compañera.	20%
------------------------	---	--	--	--	---	-----

(*) 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:

- *Desarrollo de cada una de las funciones de administración enumeradas en el enunciado con pantallazos y con la explicación detallada. 60%*
- *Se han incluido hasta 3 funciones de administración adicionales a las solicitadas en la práctica. 20%*



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.