



ENSEÑANZA (SMR)

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

MÓDULO: Redes Locales

Índice

Objetivos	2
Unidades didácticas	3
Criterios de evaluación	3
Procedimientos y criterios de evaluación	7
Criterios de calificación	10
Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes	11
Procedimiento de recuperación para los alumnos con materias pendientes en cursos anteriores	11
Actividades de evaluación para los alumnos que pierdan el derecho a la evaluación continua	12
Evaluación en período extraordinario	12

Objetivos

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
- b) Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.
- d) Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
- e) Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
- f) Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
- g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- j) Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.
- k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.

l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.

m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.

Unidades didácticas

Evaluación	Unidades didácticas	Bloques de contenido
1ª	UT1	Introducción a las redes de ordenadores
	UT2	Arquitectura de redes
	UT3	Medios de transmisión y despliegue del cableado
	UT4	Nivel de enlace
2ª	UT5	Nivel de red
	UT6	Nivel de transporte
	UT7	Nivel de aplicación
3ª	UT8	Interconexión de equipos en redes locales
	UT9	Seguridad básica
	UT10	Resolución de incidencias de una red de área local
	UT11	Prevención de riesgos laborales y protección ambiental

Criterios de evaluación

A continuación se detallan los criterios de evaluación asociados a cada unidad de trabajo. Los mínimos exigibles se han resaltado con negrita:

U.T. 1: Introducción a las redes de ordenadores.

- **Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.**
- **Se han identificado los distintos tipos de redes.**
- **Se han descrito los elementos de la red local y su función.**
- **Se han identificado y clasificado los medios de transmisión.**

- **Se ha reconocido el mapa físico de la red local.**
- **Se han utilizado aplicaciones para representar el mapa físico de la red local.**
- **Se han reconocido las distintas topologías de red.**
- **Se han identificado estructuras alternativas.**
- Se reconoce la importancia de la estandarización.
- Se han identificado los diferentes estándares IEEE 802.x

U.T. 2: Arquitectura de redes.

- **Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.**
- **Se han identificado los distintos tipos de redes.**
- **Se ha identificado la necesidad de una arquitectura en capas.**
- Se ha reconocido la arquitectura de una red distinguiendo entre el modelo OSI y la arquitectura de Internet.
- Se ha reconocido la arquitectura en las redes locales.

U.T. 3: Medios de transmisión y despliegue del cableado.

- **Se han reconocido los principios funcionales de las redes locales.**
- **Se han identificado los distintos tipos de redes.**
- **Se han diferenciado los medios de transmisión.**
- **Se han reconocido los detalles del cableado de la instalación y su despliegue (categoría del cableado, espacios por los que discurre, soporte para las canalizaciones, entre otros).**
 - **Se han seleccionado y montado las canalizaciones y tubos.**
 - **Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios.**
 - **Se han montado y conexionado las tomas de usuario y paneles de parcheo.**
 - **Se han probado las líneas de comunicación entre las tomas de usuario y paneles de parcheo.**
- **Se han etiquetado los cables y tomas de usuario.**
- **Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas.**

U.T. 4: Nivel de enlace.

- **Se han identificado los protocolos.**
- **Se han configurado los parámetros básicos.**
- Se ha reconocido la necesidad de disponer de direcciones MAC.

U.T. 5: Nivel de red.

- **Se han identificado las características funcionales de las redes inalámbricas.**
- **Se han identificado los modos de funcionamiento de las redes inalámbricas.**
- **Se han configurado los modos de funcionamiento y los parámetros básicos.**
- **Se ha comprobado la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos.**
- **Se han identificado los protocolos.**
- **Se han configurado los parámetros básicos.**
- Se han diseñado esquemas de direccionamiento sencillos.

U.T. 6: Nivel de transporte.

- **Se han configurado los modos de funcionamiento y los parámetros básicos.**
- **Se han identificado los protocolos.**
- **Se han configurado los parámetros básicos.**
- **Se han aplicado mecanismos básicos de seguridad.**
- Se han diseñado esquemas de direccionamiento sencillos.
- Se han diseñado tablas de encaminamiento sencillas.

U.T. 7: Nivel de aplicación.

- **Se han identificado los protocolos.**
- Se han identificado los servicios.

U.T. 8: Interconexión de equipos en redes locales.

- Se ha interpretado el plan de montaje lógico de la red.
- Se han montado los adaptadores de red en los equipos.
- Se han montado conectores sobre cables (cobre y fibra) de red.
- Se han montado los equipos de conmutación en los armarios de comunicaciones.
- Se han conectado los equipos de conmutación a los paneles de parcheo.
- Se ha verificado la conectividad de la instalación.
- Se ha trabajado con la calidad requerida.
- Se han diseñado esquemas de direccionamiento y tablas de encaminamiento.
- Se ha instalado el software correspondiente.
- Se han creado y configurado VLANS.

U.T. 9: Seguridad básica.

Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.

- Se han aplicado mecanismos básicos de seguridad.
- Se ha trabajado con la calidad requerida.

U.T. 10: Resolución de incidencias de una red local.

Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas.

- Se han identificado incidencias y comportamientos anómalos.
- Se ha identificado si la disfunción es debida al hardware o al software.
- Se han monitorizado las señales visuales de los dispositivos de interconexión.
- Se han verificado los protocolos de comunicaciones.
- Se ha localizado la causa de la disfunción.
- Se ha restituido el funcionamiento sustituyendo equipos o elementos.
- Se han solucionado las disfunciones software.0 (configurando o reinstalando).
- Se ha elaborado un informe de incidencias.

U.T. 11: Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

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

- Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.
- 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 operaciones de montaje y mantenimiento.
- Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Procedimientos y criterios de evaluación

La aplicación del proceso de **evaluación continua** del alumnado **requiere** su **asistencia** a las clases y la **realización de las actividades** programadas.

La evaluación tomará como referencia:

1. La consecución de los objetivos o resultados de aprendizaje, mediante la aplicación de los criterios de evaluación establecidos para cada una de las unidades de trabajo.
2. La adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales establecidas en esta programación.

El módulo se divide en 11 unidades de trabajo descritas en esta programación. La superación y evaluación de cada uno de ellas será independiente. **Es necesario superar con una nota igual o superior a cinco cada unidad de trabajo para aprobar el módulo.**

Los procedimientos de evaluación que se aplicarán son los siguientes:

- **Observación de la actitud en clase:** participación y muestras de iniciativa en el aula, formas de expresión, asistencia, capacidad de resolver los ejercicios propuestos, puntualidad para cumplir los plazos de entrega, rendimiento individualizado del alumno o alumna en cada sesión.
- **Medición del resultado de todas las actividades** que se propongan en clase de distintos niveles de dificultad, con o sin información previa, realizadas dentro y fuera del horario escolar.

Aspecto evaluado: Asistencia

Procedimiento: Se registra la asistencia a clase.

Observaciones: Se valora la asistencia a clase, penalizando de forma negativa las faltas injustificadas.

Aspecto evaluado: Actitud

Procedimiento: Registro de actitudes positivas y negativas.

Observaciones: Se valora la actitud de los alumnos, aquellos que presenten una actitud positiva se reflejará en la calificación final, penalizando a aquellos que tengan una actitud negativa (no participan, no se involucran en la resolución de ejercicios, falta de puntualidad en las entregas,...)

Aspecto evaluado: Actividades de aprendizaje

Procedimiento: Cada actividad de aprendizaje se detalla completamente (objetivos, pautas de desarrollo, modo de entrega) en el Aula Virtual del módulo. Se incluyen actividades de distinta naturaleza, actividades de investigación, ejercicios prácticos, actividades de asimilación, exposiciones orales, etc.; tal y como se ha descrito en el apartado 7: Unidades de trabajo (competencias, contenidos y actividades).

Observaciones: Estas actividades permiten evaluar cómo el alumno realiza las actividades de introducción y de asimilación de contenidos propuestas en cada una de las unidades de trabajo. Se medirá el modo de resolverla, es decir el intento de hacerla, el grado en el que su respuesta se ajusta a lo requerido, la presentación, la corrección ortográfica y semántica, es decir el esfuerzo que el alumno o alumna demuestra poner en el desarrollo de la actividad. Se utilizará una escala de control de entrega para su evaluación. En las actividades en grupo, se calificará a cada uno de los integrantes del equipo de forma individual, pudiendo derivar en diferentes calificaciones para sus integrantes. Se medirá el grado de implicación y trabajo desarrollado en el grupo. En las exposiciones orales, se utilizará una rúbrica para su calificación.

La realización de ejercicios en tiempo y forma es una de las preparaciones fundamentales para su posterior incorporación al entorno laboral. Por tanto, la norma general será no permitir la entrega tardía de actividades. Si bien, ante determinadas situaciones, denominadas excepcionales, podrá permitirse la entrega retrasada, hasta un máximo de días previamente estipulado. Si bien, este hecho penalizará la calificación obtenida, no pudiendo alcanzarse en ningún caso la calificación máxima correspondiente a la actividad.

Aspecto evaluado: Actividades de evaluación

Procedimiento: Pueden ser casos prácticos, cuestionarios y/o pruebas escritas cuyo objetivo es evaluar el grado de adquisición de los conocimientos por parte del alumnado. Los enunciados de cualquiera de las actividades de evaluación se entregan en el momento en que comienza su desarrollo.

Observaciones: Se califican con una escala de 0 a 10 con 2 decimales.

Tanto las actividades de aprendizaje como la de evaluación que no sean realizadas, tendrán una calificación de 0.

La cantidad de actividades prácticas de este módulo, tanto de aprendizaje como de evaluación, es muy alta. Lo que dificulta programar actividades de recuperación para cada una de ellas. Recordemos que la evaluación es continua y se realiza en cada sesión. Por ello, el procedimiento para recuperar actividades no realizadas sólo será de aplicación, cuando la incidencia en la nota final de la unidad sea tal que se obtenga una nota inferior a 5. La recuperación, entonces, será la realización de un examen único de la unidad (el mismo que el de los alumnos que pierden la evaluación continua o suspenden la unidad) que se convocará oportunamente. Pueden convocarse a partir de la séptima hora para no interferir con el desarrollo normal de las clases.

A los alumnos que hayan faltado a una actividad de evaluación o que el número de faltas justificadas tenga una incidencia en la nota suficiente para aprobar pero quieran mejorar esa nota, se les dará la posibilidad de que se presenten al examen de recuperación. La nota final será la más alta de ambas. Para presentarse al examen puede pedirse que completen las actividades no realizadas.

La profesora de la materia puede ampliar el plazo de entrega personal de alguna o varias actividades de aprendizaje o evaluación a algún alumno, por una causa convenientemente justificada.

Criterios de calificación

Los criterios de calificación que se aplican a las unidades de trabajo definidas, son:

- El **5%** corresponde a la **asistencia**.
- El **5%** corresponde a la observación de la **actitud y participación**, es decir todo los supuestos observables de cada alumno o alumna (muestras de iniciativa en el aula, formas de expresión, asistencia, capacidad de resolver los ejercicios propuestos, puntualidad para cumplir los plazos de entrega, rendimiento individualizado del alumno o alumna en cada sesión).
- El **40%** se corresponde con la nota de las **actividades de aprendizaje**.
- El **50%** se obtiene con la media ponderada de **actividades de evaluación**.

Para aprobar es necesario que la **nota** que resulte sea **igual o mayor que 5**.

El alumno deberá obtener una puntuación mínima de 5 en cada una de las unidades de trabajo para superar el módulo. La nota final del módulo se calculará realizando la media aritmética entre la nota obtenida en cada uno de los trimestres.

El profesor pondrá en conocimiento de los alumnos la nota de cada una de las actividades realizadas por el alumno. De esta manera podrán tener idea de su rendimiento.

La calificación de las **actividades de refuerzo y de ampliación** se utilizará para el redondeo de la nota final. Si el alumno ha obtenido buenas calificaciones (entre 8 y 10) en dichas actividades, se le redondeará la nota como máximo 1 punto por encima de la obtenida.

Las faltas graves cometidas sobre los recursos materiales y didácticos del Departamento tendrán su correspondiente reflejo en la evaluación. Así como, el estado del ordenador a disposición de los alumnos y el contenido en él almacenado.

Queda terminantemente prohibido hacer uso de juegos o la visualización de contenidos no relacionados con el módulo durante las sesiones del mismo.

Es responsabilidad del alumno mantener una copia de sus datos, ni el profesor ni el centro aceptarán ninguna responsabilidad al respecto. La pérdida de los datos no valdrá como justificación para la no entrega de algún trabajo o práctica.

Los alumnos con notas sobresalientes podrán optar a la nota de 10 con mención si más de un 60% de las actividades de aprendizaje del curso son calificadas como Destacable y, además, la media de notas de las actividades de evaluación resulta por encima de 8. Se ordenarán las calificaciones de los alumnos

que se encuentren en esta situación, en orden descendente (de mayor a menor), y obtendrán matrícula las medias más altas hasta completar el número máximo de matrículas de honor permitidas para el módulo.

Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes

Para recuperar las unidades de trabajo pendientes durante el curso, se establecen las siguientes acciones:

1. Al inicio del segundo trimestre se proponen actividades de evaluación para que aquellos alumnos que no han alcanzado los objetivos mínimos, en el primer trimestre, puedan recuperarlos. Se proponen actividades de evaluación para cada una de las unidades de trabajo.
2. Al inicio del tercer trimestre se proponen actividades de evaluación para que aquellos alumnos que no han alcanzado los objetivos mínimos, en el segundo trimestre, puedan recuperarlos. Se proponen actividades de evaluación para cada una de las unidades de trabajo.
3. La evaluación ordinaria coincide con el examen final del tercer trimestre. Junto con esta prueba, se realizará un examen de recuperación para aquellos alumnos que no hayan superado todas las unidades de trabajo definidas para este módulo. Se proponen actividades de evaluación para cada una de las unidades de trabajo.

Procedimiento de recuperación para los alumnos con materias pendientes en cursos anteriores

En este curso, hay dos alumnos matriculados en segundo con el este módulo pendiente. Se realizará un seguimiento semanal de los alumnos para valorar el grado de avance en la asimilación de los contenidos, se les propondrá trabajos a realizar y se les realizará una prueba de evaluación en diciembre y otra en marzo.

Actividades de evaluación para los alumnos que pierdan el derecho a la evaluación continua

Los alumnos que pierdan el derecho a evaluación continua en alguna de las evaluaciones, según lo establecido en el Reglamento de Régimen Interior del centro, deberán presentarse a los exámenes de recuperación de todas las unidades de trabajo del módulo desarrolladas en el momento de la pérdida del derecho a la evaluación continua, independientemente de las notas que hubiese sacado antes de la pérdida de la misma. Además, se le podrá pedir presentar una serie de actividades que le serán convenientemente comunicadas por el profesor y que determinarán la calificación final de las unidades incluidas en la evaluación en la que haya sucedido la pérdida de evaluación continua.

El sistema final de recuperación se decidirá en el momento en el que se produzca para tener en cuenta el momento del curso en el que se produce la pérdida, el rendimiento global del alumno en el módulo hasta la fecha y la circunstancia por la que se produce la pérdida de la evaluación continua (faltas justificadas o injustificadas). Se trata de actuar con la mayor objetividad y coherencia posible.

Evaluación en período extraordinario

La evaluación extraordinaria de los módulos de primer curso será a mediados del mes de junio.

El profesor analizará, para cada alumno suspenso, los resultados de aprendizaje del módulo que no han sido alcanzados. Por cada uno de ellos no alcanzado, propondrá un trabajo, de carácter individual, que el alumno deberá entregar para poder presentarse al examen global. Además, será requisito indispensable para poder aprobar la obtención de una calificación de APTO, en cada uno de los trabajos que el alumno haya tenido que realizar. La calificación de estos trabajos será: NO APTO, APTO, SOBRESALIENTE. Aquellos alumnos que obtengan una calificación de Sobresaliente, está podrá utilizarse para redondear la nota final.

Se realizará un examen teórico-práctico global basado en todos los contenidos del módulo. El alumno deberá obtener al menos un 5 para superar el módulo.