



GUÍA DOCENTE DEL MÓDULO

Redes Locales

Fecha de la última actualización: 12/11/2022

CICLO FORMATIVO	Sistemas microinformáticos y redes	GRADO	Medio
----------------------------	------------------------------------	--------------	-------

CURSO	1º	HORAS SEMANALES	7	TIPO	
--------------	----	----------------------------	---	-------------	--

PROFESORADO QUE LA IMPARTE	
Nombre y Apellidos	Correo Electrónico
José Carlos Ferrer García	jjferrer@iespm.es

COMPETENCIAS PROFESIONALES
<p>La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:</p> <p>a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.</p> <p>d) Replantear el cableado y la electrónica de redes locales en pequeños entornos y su conexión con redes de área extensa canalizando a un nivel superior los supuestos que así lo requieran.</p> <p>e) Instalar y configurar redes locales cableadas, inalámbricas o mixtas y su conexión a redes públicas, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.</p> <p>f) Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.</p> <p>g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.</p> <p>h) Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.</p> <p>j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.</p> <p>k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.</p> <p>l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.</p> <p>m) Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo.</p> <p>n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.</p> <p>o) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas.</p> <p>p) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme</p>



a los principios de responsabilidad y tolerancia.

q) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.

r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia. |

OBJETIVOS

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

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.

n) Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

ñ) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción. |

CONTENIDOS BÁSICOS

- Caracterización de Redes Locales
- Despliegue del cableado
- Interconexión de equipos en redes locales
- Instalación/configuración de los equipos de red
- Resolución de incidencias de una red de área local
- Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental |



BIBLIOGRAFÍA

- Material elaborado por el profesorado. Apuntes en formato digital a través de la plataforma moodle centros. |

ENLACES RECOMENDADOS

- | |

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Entendemos el aprendizaje como un proceso, considerado dentro de la concepción constructivista y del aprendizaje significativo. En este sentido, planteamos como principios metodológicos los siguientes:

- Se deberá partir de las capacidades actuales del alumnado, evitando trabajar por encima de su desarrollo potencial.
- El alumnado deberá ser el protagonista y el artífice de su propio aprendizaje. Se tratará de favorecer el aprendizaje significativo y se promoverá el desarrollo de la capacidad de «aprender a aprender», intentando que el alumnado adquiera procedimientos, estrategias y destrezas que favorezcan un aprendizaje significativo en el momento actual y que además le permitan la adquisición de nuevos conocimientos en el futuro.
- Se propiciará una visión integradora y basada en la interdisciplinariedad, de modo que los contenidos estén presentados con una estructura clara y planteando su interrelación con los demás contenidos del mismo módulo y con los de otros módulos.
- Ya que el aprendizaje requiere esfuerzo y energía, se ha de procurar que el alumnado encuentre atractivo e interesante lo que se le propone. Para ello, hemos de intentar que reconozca el sentido y la funcionalidad de lo que aprende. Asimismo, potenciaremos la motivación intrínseca (gusto por la materia en sí misma e interés por las actividades que proponemos) acercando las situaciones de aprendizaje a sus inquietudes y necesidades y al grado de desarrollo de sus capacidades.

Estrategias y técnicas

Todo lo anterior se concreta a través de las estrategias y técnicas didácticas que acompañan las actividades que se propone desarrollar en el aula, las cuales también detallan el modo de organizar o secuenciar dichas actividades.

La metodología aplicada deberá ser activa, de manera que el alumnado no sea únicamente receptor pasivo, sino que observe, reflexione, participe, investigue, construya, etc. En este sentido, propiciaremos a través de las actividades el análisis y la elaboración de conclusiones con respecto al trabajo que se está realizando.

Entre la gran diversidad de estrategias y técnicas didácticas que existen destacamos las siguientes:

- Se partirá de los conocimientos previos del alumnado, formales o no, para construir el conocimiento de la materia.
- La simulación será una herramienta de gran utilidad (se utilizará Packet Tracer de Cisco, principalmente).
- Se promoverá el trabajo en equipo, buscando favorecer la cooperación y el desarrollo de la responsabilidad en los alumnados.
- Las actividades formativas tendrán como objetivo la funcionalidad y la globalización de los contenidos.
- Se tratará el error como fuente de aprendizaje, teniendo en cuenta que a partir de su reconocimiento, análisis y corrección se puede mejorar.

Para la identificación de conocimientos previos usaremos las siguientes herramientas:

- Cuestionarios.
- Diálogos.

Para la adquisición de nuevos aprendizajes:

- Exposición-presentación de cada una de las unidades.
- Exploración bibliográfica y normativa.
- Discusión en pequeño/gran grupo.
- Resolución de actividades y casos prácticos.
- Exposición de los trabajos realizados.
- Utilización de las nuevas tecnologías de la información (TIC) y de herramientas de simulación

Plan de actividades

En cada una de las unidades de trabajo se proponen sucesivamente actividades de comprensión, análisis, relación y, en especial, y dado el carácter eminentemente práctico de los ciclos formativos, aplicación. Para su secuenciación se ha respetado el orden de exposición de los contenidos y se ha tenido en cuenta el grado de dificultad. Todas ellas se pueden resolver con los materiales que el profesor deja disponibles en la plataforma Moodle Centros, con el software, equipamiento y herramientas del aula o con búsquedas en Internet. No es necesario que el alumnado avance trabajo en casa. Es más, recomendamos encarecidamente que todos los progresos se realicen en el aula, dejándose para casa tareas de estudio.

Con el objetivo de no perder significación profesional, las actividades a realizar en el desarrollo de las diferentes unidades de trabajo serán de los siguientes tipos:

- Cuestiones sobre diseño y optimización.
- Problemas de redes y comunicaciones para resolver en clase.
- Elaboración de tutoriales para las tareas más comunes que se presentan en *networking*.
- Planteamiento de ejercicios para realizar en casa.
- Clases expositivas sobre los aspectos más conceptuales.
- Realización de proyectos globalizadores de *networking* cercanos a la realidad.
- Montajes físicos similares a los realizados profesionalmente.
- Simulaciones de sistemas de comunicación a través de software específico como CISCO Packet Tracer o VirtualBox.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Organizados por trimestres y unidades de trabajo, los RA se lograrán en base a la siguiente distribución:

TRIM.	UT	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	TOTAL POR UT
1 (35%)	UT1	15%						15%
	UT2		10%	8%			2%	20%
2 (40%)	UT3			5%	10%	10%		25%
	UT4				15%			15%
3 (25%)	UT5			7%		10%		17%
	UT6		5%				3%	8%
TOTAL POR RA		15%	15%	20%	25%	20%	5%	100%

Instrumentos de evaluación

- Cuaderno del profesor: se consignará el grado de logro de ciertos criterios de evaluación.
- Ejercicios prácticos: tareas realizadas en clase con herramientas de simulación (Packet Tracer, inSSIDer, DIA, VirtualBox, etc.) o con el propio equipamiento del aula (PCs, *switches*, cables, conectores, etc.).
- Supuestos prácticos: ejercicios en papel/ordenador en los que se plantean supuestos prácticos realistas



que deben ser resueltos.

- **Proyectos de montaje:** tareas complejas que requerirán una planificación y un despliegue físico con el material del que disponemos en el aula (elementos activos y pasivos, equipamiento para el cableado estructurado, herramientas, etc.)
- **Pruebas escritas:** versarán sobre contenidos teóricos prácticos y ayudarán a comprobar el grado de adquisición de importantes criterios de evaluación.

Al finalizar cada UT se realizará una **prueba teórico/práctica para evaluar los RA correspondientes**. **No** se podrán usar apuntes para realizar la prueba, a no ser que el profesor indique lo contrario. Estas pruebas intermedias, **podrán ser causa de eliminación de materia**.

Además en cada unidad de trabajo se pueden mandar **una o dos prácticas** que se deberán entregar a través de la plataforma moodle. Estas prácticas serán de **entrega obligatoria** y evaluables. Las prácticas se realizarán de forma individual.. Además, si surgen dudas sobre la autoría de la práctica, el alumn@ puede ser requerido por el profesor para que en clase le explique cómo ha elaborado la misma. Si se detecta la copia o plagio de la práctica, será calificada con nota 0.

Las **prácticas obligatorias** se entregarán a través de la plataforma moodle y tendrán una fecha **NO** prorrogable.

La nota final estará comprendida por las notas de las prácticas entregadas y las notas de los exámenes teórico/prácticos que se hayan realizado en clase.

Nota de los exámenes teórico/prácticos: 70%

Nota de las prácticas entregadas: 30%

Si la suma de las notas de los exámenes más las prácticas, **supera o iguala a 5**, se superará el trimestre.

En caso contrario, la evaluación informativa no habrá sido superada, guardándose la nota de las pruebas superadas positivamente y también de las prácticas, para la convocatoria ordinaria o extraordinaria

Si el alumno no pudiera asistir a las pruebas intermedias, deberá recuperar esa parte en la convocatoria ordinaria.

Al final de cada trimestre se dará la posibilidad de entrega de las prácticas no superadas positivamente o no entregadas. Así mismo cabe la posibilidad de realizar una recuperación de las UT antes o después del trimestre correspondiente.

Para superar el módulo después de las dos evaluaciones informativas la nota media de todas las pruebas junto con las prácticas realizadas debe ser igual o superior a 5.

Periodo entre la 3ª evaluación parcial y la evaluación final

Entre la 3ª evaluación parcial y la final se realizarán las actividades de recuperación para aquel alumnado que tenga algún resultado de aprendizaje no adquirido. Las actividades de recuperación formarán parte de un plan individualizado para cada alumno/a, estará organizado por resultados de aprendizaje y para cada uno de ellos habrá una serie de actividades iguales o similares a las ya planteadas durante el curso.

Criterios de recuperación

Las actividades de recuperación se realizarán por cada resultado de aprendizaje no adquirido. Las actividades planteadas irán orientadas a la superación de aquellos criterios de evaluación completos que no hayan sido anteriormente superados, y tendrán una importancia proporcional al peso otorgado en la presente programación, al inicio del capítulo 5.



Por cada resultado de aprendizaje se otorgará una calificación del 0 al 10, considerándose un 5 la calificación necesaria para adquirir el correspondiente resultado de aprendizaje.

Niveles mínimos que habrá de alcanzar el/la alumno/a

Los criterios de evaluación esenciales son aquellos que tienen otorgado un peso igual o superior a un 2% en su correspondiente resultado de aprendizaje.

INFORMACIÓN ADICIONAL

[]