

**PLANIFICACIÓN TÉCNICO EN INFORMÁTICA PROFESIONAL Y PERSONAL  
E.P.E.T. N° 1 "UNESCO"**

**Módulo: REDES I**

**Profesor: Bareiro Juana Ofelia**

**Curso: 4°      División: E y F      Año:  
2.015**

CAPACIDAD	EVIDENCIAS	CONTENIDOS CONCEPTUALES	ACTIVIDADES FORMATIVAS	EVALUACIÓN
<p>Abstraer diversas topologías típicas de redes locales y relacionarlas con las tecnologías que permiten implementarlas y la naturaleza del tráfico a procesar.</p> <p>Abstraer protocolos y utilizar las funciones más comunes de los sistemas operativos de red.</p> <p>Planificar la instalación de una red local evaluando las necesidades del usuario y los costos involucrados.</p> <p>Instalar, desinstalar y configurar plaquetas para la conexión de redes locales.</p> <p>Configurar y administrar los servicios básicos de una red local.</p> <p>Configurar y administrar dispositivos de seguridad informática en ambientes de redes locales.</p> <p>Diagnosticar problemas de transmisión y funcionamiento de una red local, utilizando instrumentos y herramientas de software adecuados.</p>	<p>Compara distintas clases, topologías y modelos de operación y control de redes locales considerando los parámetros que conllevan a un adecuado funcionamiento.</p> <p>Contempla los distintos tipos de transmisión y la comparación con el medio más conveniente.</p> <p>Documenta las distintas etapas de la instalación de la red local justificando las decisiones adoptadas en cada una de ellas.</p> <p>Verifica que la operatoria de la red local se ajuste a las condiciones determinadas en las especificaciones preestablecidas.</p> <p>Analiza la importancia del uso de protocolos, sus principales características y las funciones de las capas.</p> <p>Controla la corrección de la operatoria de la red teniendo en cuenta los tiempos de respuesta, uso de recursos y rendimiento.</p> <p>Analiza sistemáticamente posibles causas y soluciones de los problemas registrados en la instalación y configuración de sistemas operativos..</p>	<p><b>Redes:</b> Clasificación por Clase, subredes. Redes inalámbricas, principios de funcionamiento, protocolos, modos ad-hoc e infraestructura, usos limitaciones, seguridad, distintos tipos de antena y su aplicación.</p> <p><b>Trasmisión de datos:</b> Transmisión simplex, half duplex y full duplex. Trasmisión sincrónica y asincrónica. Velocidad de trasmisión. Ancho de banda. Señales analógicas y digitales. Capacidad de un canal. Atenuación (Db/Km).</p> <p><b>Medios de trasmisión:</b> Pares trenzados. Fibra óptica. UTP: Unshielded Twisted Pair (Par trenzado sin apantallar). STP: Shielded Twisted Pair (Par trenzado apantallado). Fibra óptica. Enlaces de microondas terrestres. Enlaces satelitales. Codificación de datos.</p> <p><b>Topologías de redes:</b> (estrella, bus). Protocolos de distribución de servicios y de comunicación (token ring, token passing, polling). Manejo de prioridades (por tiempo, por jerarquía, por proceso).</p> <p><b>Redes de datos:</b> punto a punto, redes de conmutación, conmutación de circuitos, de mensajes, de paquetes, servicio de datagramas y de circuito virtual. Redes de difusión. Modelo ISO/OSI, capas, descripción, funciones, subcapas. , comparación con el modelo OSI, Protocolo TCP y UDP, Protocolo IP, numeración IP v4 y v6, compatibilidad. , comparación con el modelo OSI, Protocolo TCP y UDP, Protocolo IP, numeración IP v4 y v6, compatibilidad.</p> <p><b>Control de enlace:</b> Funciones de un protocolo de Nivel 2. Códigos de control de errores. Técnica de control de flujo. Parada y espera. Digitalización del canal vocal. Relación señal a Ruido. Cuantificación no uniforme. Norma G.711. Velocidad de cada canal 64Kb/s y velocidad de la señal multiplex 2.048 Kb/s. Módems de banda vocal. Circuitos en la interfaz digital. DTR. DSR. RTS. <b>Sistemas operativos de redes.</b> Ejemplos más típicos, su instalación, configuración y uso. Herramientas de diagnóstico. Administración de recursos. Perfiles de usuario. Periféricos de conexionado (módem, <i>switch</i>, router, etc.)</p>	<p>Reconocer tipos, clases y funcionamiento de redes. Así como la transmisión de datos determinadas en ellas.</p> <p>Planificar y desarrollar proyectos de instalación/desinstalación de redes locales (Novell, Linux, Lan Manager).</p> <p>Planificar y desarrollar proyectos de configuración, administración y solución de problemas de los servicios de redes locales reducidas.</p> <p>Buscar, interpretar y relacionar información técnica de equipos, componentes y sistemas.</p> <p>Poner en común lo analizado para abstraer aspectos comunes y señalar diferencias con bases teóricas y prácticas.</p> <p>Verificar el funcionamiento de los equipos y componentes conectados.</p> <p>Reconocer "patcheras" y verificar su funcionamiento.</p> <p>Planificar y desarrollar proyectos de configuración, administración y solución de problemas de los servicios de redes locales reducidas.</p> <p>Describir ventajas, desventajas y costos de diferentes topologías de redes.</p>	<p>Analizarán la importancia del uso de protocolos y sistemas operativos adecuados y sus principales características.</p> <p>Documentarán las distintas etapas de la instalación de la red local, justificando las decisiones adoptadas en cada una de ellas.</p> <p>Efectuarán ejercicios de observación y análisis sobre necesidades y dificultades de operatoria que podría tener el usuario.</p> <p>Interpretación de las prácticas realizadas.</p> <p>Registrarán en forma escrita soluciones a distintos problemas planteados a posibles usuarios y conceptos fundamentales.</p> <p>Participación, interés, asistencia y colaboración en la clase. Expresión teórica-escrita.</p>