

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

DOCENTE: ING. ROBYIR LORETO

ESCUELA: ANÁLISIS DE SISTEMAS

UNIDAD CURRICULAR: ELECTIVA I REDES SA26-2

Parte I: Investigación Teórica (Valor: 50%)

1. ¿Cuál es el origen y la historia de las redes informáticas, y qué se entiende por una red de datos y sus componentes esenciales?
2. ¿Qué es una topología de red y cuáles son los tipos principales utilizados para estructurar las conexiones?
3. ¿En qué se diferencian una red de área local (LAN) y una red de área amplia (WAN)?
4. ¿En qué consiste el Modelo OSI, cuáles son sus capas y qué importancia tienen los protocolos de red?
5. ¿Cuáles son las características principales de los medios físicos de transmisión (cable coaxial, STP y UTP)?
6. ¿Qué diferencias existen entre la fibra óptica monomodo y la multimodo?
7. ¿Cuáles son los principios del cableado estructurado en las redes LAN y WAN?
8. ¿Qué rol cumple el conector RJ45 y en qué consiste la norma de cableado comercial **T568B** (detalle el orden de los 8 hilos de colores)?

Parte II: Evidencia Práctica en Entorno Windows (Valor: 50%) 9. Abra la consola de comandos (cmd) en un equipo con Windows, ejecute el comando ipconfig y tome una captura de pantalla. Señale e identifique claramente en la imagen:

- Su dirección IPv4.
 - La puerta de enlace predeterminada.
10. Explique con sus propias palabras qué muestra el comando ipconfig y por qué la puerta de enlace es vital para salir a internet o conectarse a otra subred.

REQUERIMIENTOS DE ENTREGA

El informe debe ser entregado en formato digital (PDF) y estructurado estrictamente con el siguiente orden:

- **Portada Institucional** (debe contener: Membrete del Instituto Universitario de Tecnología para la Informática, título del trabajo, datos del estudiante, datos del docente y fecha).
- **Introducción** (breve redacción de media página sobre la importancia de conocer los fundamentos de redes y medios físicos).
- **Desarrollo** (respuestas fundamentadas y claras a cada uno de los puntos teóricos solicitados).
- **Evidencia Práctica** (capturas de pantalla con su respectiva explicación del comando ejecutado en Windows).
- **Conclusiones** (aprendizaje obtenido sobre la relación entre la teoría de redes y el diagnóstico local).
- **Fuente a utilizar:** Arial 12 texto color negro.

El archivo será enviado por email a profesor.robbyrloreto@gmail.com

Debe ser entregado sin prórroga el día sábado 29/08/2026