

**Ingeniero técnico en Informática de sistemas**  
**REDES (3º curso)**

1 Cuestionario (4 puntos): acertadas 0,2; erróneas -0,1.

Un protocolo sin colisión es aquel en el que sólo dos equipos comparten el canal	
Se define arquitectura de red como un conjunto de protocolos	
Un SAP depende de 2 y sólo 2 niveles	
El modelo OSI supera al TCP/IP en dos niveles	
Un puente (Bridge) es un conmutador de dos bocas	
ISO es una asociación intergubernamental adscrita a la ONU	
La comunicación entre delfines utiliza un medio no guiado	
Las redes Mesh permiten conectar un TR a un PA a través de otros TR.	
La longitud de onda depende de la velocidad de propagación y la frecuencia	
Token-Bus es determinista	
El decibelio-milivoltio se suele utilizar en microondas	
La diafonía puede darse en un cable STP sólo cuando éste transmite.	
La transmisión en banda ancha se da cuando no existe modulación.	
En PWM la tensión de la señal sólo puede tener dos valores	
RDSI es una red de conmutación de paquetes con servicio orientado a la conexión	
SDH define tramas que superan, en velocidad de transmisión, a las de PDH	
En Frame Relay el Be ha de ser superior al Bc	
En RARP, la respuesta es una dirección de 6 octetos	
El mensaje ICMP no es encapsulado inmediatamente por IP	
TFTP utiliza dos puertos, uno para control y otro para transmitir los datos	

C1. Cabecera IP (sólo identificar los campos y su ubicación).

C2. Ventajas e Inconvenientes de la topología en anillo.

C3. ¿Cuándo se descartan y cuando se marcan con DE las tramas en Frame Relay?. (Leaky Bucket).

P1. En un enlace punto a punto entre dos ciudades distantes 800 Km entre sí, se utilizan unos módems de 56 Kbps. Si las tramas a enviar tienen un tamaño de 10 bytes. ¿Cuál será el factor de utilización del medio? ¿Y si usáramos ventana deslizante de tamaño 8?.

P2. Se dispone de un ancho de banda de 500KHz, una señal de 6 dB y un ruido detectado por diafonía de 568,7 mW. ¿Cuál es la capacidad del canal?. Si no existiese ruido, con el mismo ancho de banda ¿Cuántos estados de señal se precisan para lograr la misma capacidad?.

P3. Dado el diagrama de la figura, y sabiendo que sólo se dispone de la red 199.1.1.0 para asignar direcciones, establecer la división en subredes necesaria para configurar todos los elementos que no la tienen. De cada subred indicar IP, máscara y número de equipos. Representar en el diagrama las Ips asignadas a las interfaces. ¿Cuál sería la tabla de rutas del enrutador A?.

