**Certamen n°1**

**Comunicación de Datos y Redes – 2021**

Nombre:

RUN:

***Indicaciones:***

* ***Tendrán desde las 8:15 horas hasta las 9:30 horas para el desarrollo del certamen.***
* ***El certamen debe ser resuelto en papel (cuaderno, hojas de impresión, etc). Cada hoja debe llevar el nombre, RUN y firma del estudiante que responde.***
* ***Una vez finalizado el tiempo asignado a la evaluación, deberá tomar fotos de cada una de esas hojas y enviarlas vía e-mail al profesor (hsalazar@ubiobio.cl).***
* ***El plazo máximo para envío del certamen resuelto es a las 9:45 horas (hora Gmail). No se evaluarán certámenes enviados después de esa hora.***

1.- En una conversación con colegas se discutía con respecto a cual parámetro de prueba era más representativo de la calidad del cable. Unos decían que la Atenuación de la señal y otros que el NEXT y el FEXT. ¿Quiénes tienen la razón?

Justifique explicando técnicamente (mediante la definición y análisis de cada uno de los parámetros involucrados) cuál de los dos grupos está en lo correcto. (25 puntos)

2.- Defina y dibuje el esquema de las 4 tecnologías y topologías FTTH vistas en clases. (16 puntos)

3.- Explique en detalle la relación existente entre la capa de enlace con las capas físicas y de red. (20 puntos)

4.- Explique qué es una comunicación broadcast y cuál sería la MAC de destino que utilizaría. (20 puntos)

5.- Explique qué es la seguridad de puertos en un switch, cuáles son las acciones que ejecuta y describa cómo la aplicaría en una situación Real (30 puntos)