

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERIA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACION

LICENCIATURA EN REDES Y SISTEMAS OPERATIVOS

COMUNICACIÓN DE DATOS

II TERMINO 2010-2011

EXAMEN PARCIAL

NOMBRE: .....

1.- Responda a las siguientes preguntas: (20 puntos)

a) Que es la atenuación?.

b) Que significa BER, y explíquelo brevemente.

c) Dibuje un esquema simplificado de un modelo de comunicación

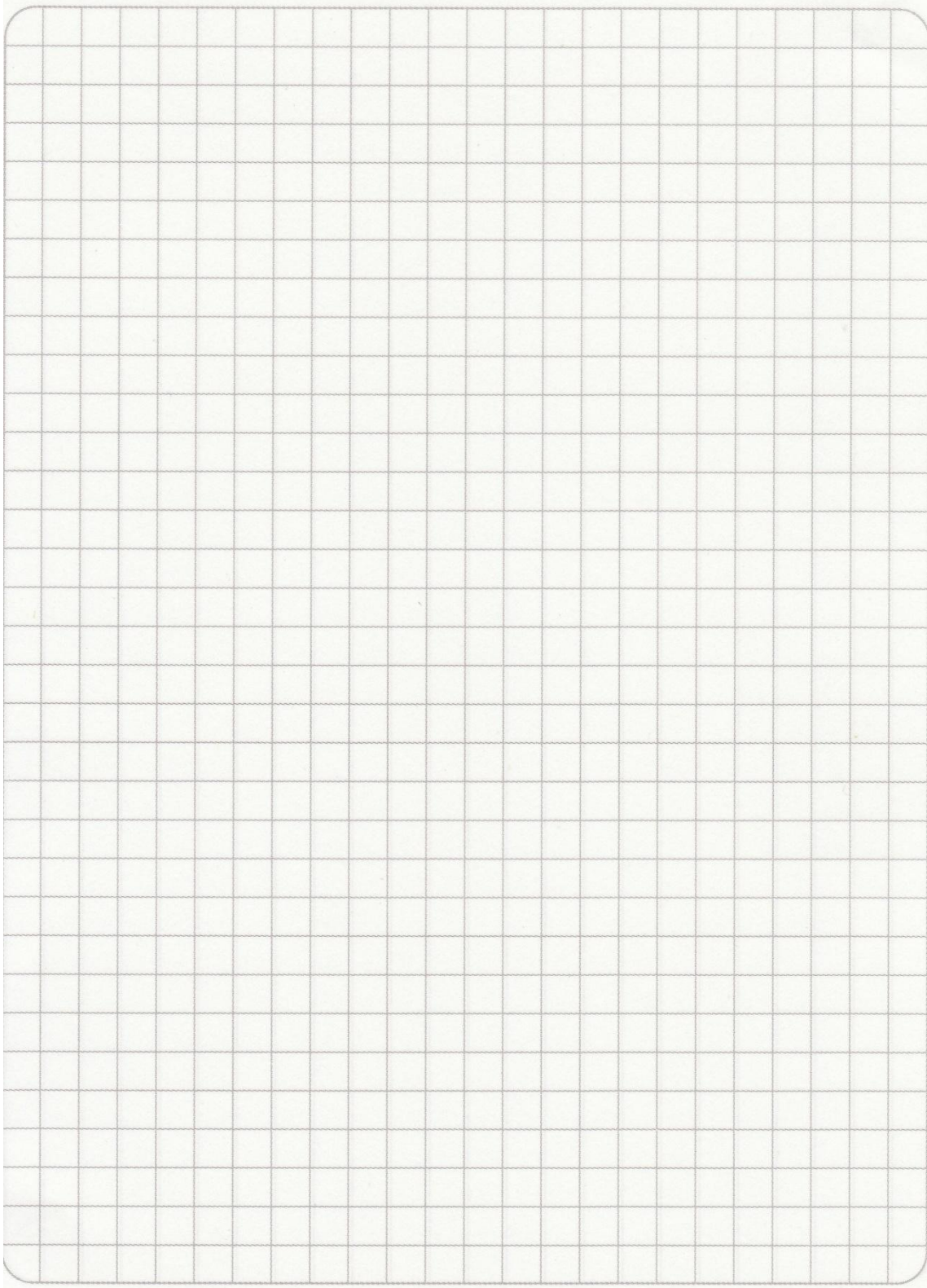
d)Cuál es la diferencia entre comunicaciones broadcast y punto a punto?

a) Cuál es la diferencia entre ondas de cielo y ondas de tierra?

2.- Conteste a las siguientes preguntas Verdadero o Falso (10 puntos)

- a) Para la propagación de ondas de tierras es necesaria la línea de vista. (    )
- b) Un enlace half-duplex permite transmitir datos en ambas direcciones simultáneamente. (    )
- c) En la ecuación de Shannon se asume ruido térmico o blanco (    )
- d) La técnica de codificación Pulse Code Modulation (PCM) se basa en el teorema del muestreo. (    )
- e) Es posible reducir por completo el ruido en un sistema de telecomunicaciones. (    )
- f) Una señal periódica puede ser tipo digital y analógica. (    )
- g) Los estándares son requeridos para la interoperabilidad entre equipos, a pesar de que desacelera el avance tecnológico (    )
- h) La técnica Modulación de Amplitud en Cuadratura (QAM) se consigue mayor velocidad de transmisión, pero es más sensible al ruido.(    )
- i) El cable UTP posee un recubrimiento de plástico para reducir la interferencia (    )
- j) La técnica de codificación Amplitude Shift Keying (ASK) es utilizada por la tecnología Ethernet. (    )

3.- En la siguiente hoja cuadriculada codificar la siguiente secuencia binaria:  
1011010001101110 usando codificación NRZ, NRZI, AMI, Pseudoternario, Manchester  
y Manchester Diferencial (20 puntos)



4.- Asuma un esquema PCM que usa 3 bits para diferenciar entre 8 niveles diferentes de una señal analógica muestreada con PAM. La siguiente cadena de bits ha sido obtenida con este sistema PCM, y es recibida en el momento  $t=1$ :

111001110101011101101011

Grafique una aproximación a la señal analógica original: (10 puntos)

