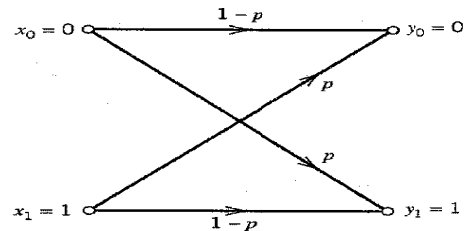


FIEC-ESPOL
TERCERA EVALUACION - COMUNICACIONES DIGITALES (Ene11)

NOMBRE:

Problema: Un sistema FSK transmite datos binarios a la velocidad de 2.5 Mbps. Durante la transmisión, se añade ruido gaussiano con valor esperado igual a cero y densidad espectral de potencia 10^{-20} w/Hz. En ausencia de ruido la amplitud de la señal sinusoidal recibida para el dígito 1 o 0 es de 1mv. Determine la probabilidad de error para FSK coherente y MSK coherente.

Problema: Dos canales binarios simétricos se conectan en cascada. Determine la capacidad C del canal conjunto.



Problema: Se desea transmitir datos a la velocidad de 9600 bps sobre un canal RF que tiene una anchura de banda de 19.2 KHz. Cuál es el E_b/N_0 requerido para tener una confiabilidad de un error o menos en 10^5 bits transmitidos.

Problema: Una fuente discreta sin memoria emite un símbolo del alfabeto {A, B, C, D, E, F} cada 1 milisegundo. La probabilidad de ocurrencia de cada símbolo es {0.3, 0.2, 0.2, 0.1, 0.15, 0.05}.

- Cuál es la entropía de la fuente
- Use Huffman para asignar códigos binarios a todos los símbolos. Escoger ubicaciones tan bajas como pueda en el desarrollo
- Cuál es la velocidad de salida codificada de la fuente
- Cuál es la velocidad mínima requerida para transmitir esta información por un canal binario, con y sin codificación de fuente?

FIEC-ESPOL
TERCERA EVALUACION - COMUNICACIONES DIGITALES (Ene11)

HOJA DE RESPUESTAS:

NOMBRE:

Prob1	a)	b)	
Prob2			
Prob3			
Prob4	a)	b)	
	c)		
	d)		

