



Universidad
de Huelva

INGENIERÍA TÉCNICA INFORMÁTICA
(Gestión)
COMUNICACIONES Y REDES

Examen de Septiembre. 13/09/2002

1. Perturbaciones en las transmisiones de datos. (3.5 puntos)
2. Calcular el ancho de banda que ocupa una señal cuadrada que envía una secuencia de bits 0101010..., con tasas de bits de:
 - 300 bps, sólo con la componente fundamental.
 - 1200 bps, sólo con la componente fundamental.
 - 4800 bps, sólo con la componente fundamental. (2.5 puntos)
3. Una empresa se encuentra distribuida en cuatro edificios tal y como muestra la figura. Se pretende integrarla en Internet, y para ello se concede a la empresa la mitad de la red 210.200.100.0, concretamente desde la dirección 210.200.100.0 hasta la 210.200.100.127.
Se decide distribuir esta mitad de red en cuatro subredes de idéntico tamaño, cada una de ellos ubicado en un edificio. Se pide :
(4 puntos)

a) Rellenar la siguiente tabla:

Edificio Nº	Dirección de red	Número de ordenadores máximo	Rango de ordenadores	Dirección de broadcast	Máscara de subred
1					
2					
3					
4					

b) Asignar direcciones válidas a los siguientes ordenadores:

Ordenador	Dirección IP	Máscara de subred	Dirección broadcast
SIS11			
SIS22			
SIS24			
SIS32			
SIS42			

c) De las cuatro subredes, hay una de ellas que tiene algunas direcciones situadas en edificios distintos. ¿Cuál es la subred y cuales son esas direcciones? ¿Porqué ocurre esto?

d) Rellenar la tabla de enrutado estático del sistema S23 para que pueda comunicarse con todas las direcciones de la red 210.200.100 y también con Internet. Se supone que la máscara de red a aplicar en las tablas es la correcta en cada caso.



Universidad
de Huelva

INGENIERÍA TÉCNICA INFORMÁTICA (Gestión) COMUNICACIONES Y REDES

Examen de Septiembre. 13/09/2002

e) Rellenar la tabla de enrutado estático del Router 1 para los mismos requisitos que en el caso anterior.

