



Examen Final - Semestre 2012-II

Curso : CE 1004 COMUNICACIONES MOVILES
Grupo : 01
Profesor : Santiago Rojas Tuya
Día : Lunes, 3 de Diciembre de 2012
Hora : 20:00h a 21:30h
Duración de la prueba : 90 minutos

Nota: El examen es con copias y apuntes.

Está prohibido el préstamo de calculadoras y correctores,. uso de celulares, IPAD y otros medios de comunicación, consumo de bebidas, comidas y cigarrillos.

HOJA 1 DE 2

Pregunta N° 01 (Puntaje: 4 ptos)

Explicar, con el mayor detalle posible, porqué al incrementar los símbolos en modulación multinivel, el alcance se reduce. Dar ejemplo numérico para MODEMS en la banda de 3400MHz – 3600 MHz, FDD, con W-IP, evidenciando CUANTITATIVAMENTE, desde el punto de vista de Ingeniería, como se compensan los decibelios de diferencia.

Pregunta N° 02 (Puntaje: 4 ptos)

Explicar el significado de los siguientes términos, citando al menos un ejemplo en América del sur:

- 2.1 HSPA+ : _____
- 2.2 Ejemplo HSPA+ : _____
- 2.3 HSCSD : _____
- 2.4 Ejemplo HSCSD : _____
- 2.5 SON: _____
- 2.6 Ejemplo SON: _____
- 2.7 LTE-A : _____
- 2.8 Ejemplo LTE-A : _____

Pregunta N° 03 (Puntaje: 2 ptos)

Explicar las diferencias fundamentales entre Publicidad engañosa e información no veraz del Reglamento de Condiciones de Uso del OSIPTEL.
Citar un ejemplo con el término “4G”

Pregunta N° 04 (Puntaje: 2 ptos)

Representar el caso de Hand Over: Inter BTS/ Inter BSC/Intra MSC, indicando como se realiza la fase de mediciones

CONTINÚA EN LA HOJA 2 DE 2

HOJA 2 DE 2

Pregunta N° 05 (Puntaje: 4 ptos)

En relación a LMDS, un operador tiene asignado los radiocanales 1 y 2 de Ancho de Banda = 50MHz FDD (50+50 MHz) c/canal, en la banda de 38,6- 40 GHz PARA ACCESO FIJO INALAMBRICO en el departamento de Lima, según el cuadro:

Banda 38,6 - 40 GHz (Servicios públicos utilizando sistemas FWA)
Rango de frecuencias (MHz), BW: 50 MHz

Canal N°	Ida	Retorno
1.	38 600 - 38 650	39 300 - 39 350
1.	38 650 - 38 700	39 350 - 39 400
2.	38 700 - 38 750	39 400 - 39 450
3.	38 750 - 38 800	39 450 - 39 500
4.	38 800 - 38 850	39 500 - 39 550
5.	38 850 - 38 900	39 550 - 39 600

Su Business Plan se basa en atender FINALMENTE a usuarios a 64 Kbit/s y a 128 Kbit/s, ambos 1.1 (sin compresión), y simétricos por sector, con celdas de cuatro (04) sectores, **totalizando 30 Mbit/s por sector como capacidad inicial**. Si la capacidad final es el doble de la capacidad inicial por sector, SE PIDE:

- 5.1 Esquematizar, con el mayor detalle posible, los posibles arreglos de las celdas para la capacidad inicial con el menor porcentaje de interferencias posible que estime conveniente, **indicando los valores de las frecuencias portadoras**.
- 5.2 La capacidad final se satisface con arreglo:
a) 4x14 MHz b) 1x28 MHz c) 2x28 MHz Cross Polar d) 4x28 MHz Cross polar
e) Ninguna: _____

Pregunta N° 06 (Puntaje: 4 ptos)

6.1 Representar "SIMO" en un e-Node 4G

6.2 Representar "MIMO" en un terminal Móvil 4G

ENTREGA DE EXAMEN ; Viernes 7 de diciembre de 2012, a las 21:30h en Pabellón G, Piso 4

El Profesor.