
Examen de Fundamentos de los Sistemas Móviles Terrestres

Marzo de 1999

1. ¿Para qué se utiliza la teoría de Teletráfico en los sistemas telefónicos. Defina el Erlang indicando sus unidades. Explique los distintos tipos de tráfico que se suelen diferenciar en una central. ¿Qué diferencia existe entre "tráfico ofrecido" y "tráfico cursado"?
2. ¿Qué es un "sistema móvil público"? ¿Cuales son las diferencias técnicas entre un sistema "privado" y uno "público" y por qué surgen éstas? ¿Qué función básica cumplen y por qué surgieron los sistemas de "trunking"?
3. Explique las características básicas comunes a la mayoría de los sistemas celulares móviles analógicos. ¿Por qué es importante poder subdividir las celdas durante la expansión del sistema? ¿Para qué se usan los canales de control especializados?
4. En el sistema AMPS: ¿Cuándo y cómo selecciona un móvil el canal de control a escuchar? Describa todos los canales lógicos de señalización del sistema AMPS y explique cuándo y para qué se utilizan éstos. ¿Qué tonos de control utiliza el sistema AMPS y cuáles son sus funciones básicas?
5. En el sistema AMPS: ¿Cómo se asegura la detección y corrección de errores en los mensajes del canal dedicado de control? ¿Qué datos envía el móvil por el canal dedicado de control de retorno? ¿Cómo se asegura la disminución de las posibilidades de colisión en el canal dedicado de control de retorno? ¿Porque los mensajes que envía el móvil por el canal dedicado de control de retorno pueden tener un número variable de palabras?
6. a) ¿Por qué Europa decidió la generación de un sistema celular digital no ligado a ninguno de los analógicos existentes? b) ¿Cuáles son las modalidades más conocidas de los sistemas CDMA? Dibuje el diagrama de bloques de un codificador y una decodificador CDMA de Secuencia Directa.