

Semestre otoño de 2020

PAUTA DE TRABAJO SEGUNDA ETAPA.

Asignatura Redes Inalámbricas TERI03.

Secciones 236 y 238.

Docente: Ricardo Vergara Olguín

Pauta a seguir con la confección de los trabajos para este proyecto “REDES INALÁMBRICAS INDUSTRIALES”.

Puntos a seguir:

1. Con la secuencia de la primera instalación, puntos 1, 2 y 3 (red Oriente).
2. Agregar los restantes puntos, 4, 5, 6, 7 (red Occidente) y el punto 8 (red Norte).
3. Descargar el programa radio mobile, descárguelo desde su intranet con su tutorial para chequear junto a radio mobile este programa trabaja en conjunto con Google Earth pro, descargue el programa inSsider 4 (www.metageek.com) y Acrylic home (versiones gratuitas). Para que comience a practicar con estos dos software, el primero deberá utilizarlo en la verificación de los puntos de la instalación de estas redes, el segundo y tercero es para un taller de captar señales de Wi-Fi y monitorear señales que están alrededor de su casa.
4. Realice sus trabajos y compárelos con el software radio mobile, llene los casilleros con sus parámetros uno por uno, situando las coordenadas, orientación de antena altura msnm (metros sobre el nivel del mar, altura de torre, etcétera. Verifique la señal si es igual a la suya, al igual que la zona de Fresnel, verifique los obstáculos y describa las diferencias de sus cálculos con radio mobile sobre todo Fresnel.
5. El trabajo lo realizara en caratula institucional, formato Word, con una introducción, el desarrollo serán los cálculos que puede hacerlos en Excel y trasladarlos a su trabajo, los resultados de radio mobile también se pueden trasladar, lo mismo la imagen de Google Earth, los desarrollos estarán paso a paso en su trabajo, todo tiene evaluación.
6. Paso 1: con el cálculo de Okumura-Hata, es decir, el resultado es el FSL, tiene que realizar el cálculo de enlace partiendo por el punto 1 al 2.
7. Paso 2: considere una antena de cierta ganancia.
8. Paso 3: un cable coaxial cualquiera, agregando las perdidas del cable y su conector de acuerdo al cable.

9. Paso 4: potencia de acuerdo al transmisor elegido.
10. Paso 5: realice la suma algebraica de los parámetros elegidos, a saber:
Potencia trasmisor – pérdidas de cable y conector + ganancia de antena (lado Tx)
– FSL + ganancia de antena (lado Rx) – pérdida de cable y conectores, diferencia de margen de enlace, el que debe tener señal suficiente para la velocidad en el proyecto.
11. Paso 6: Si necesita más señal, pruebe con otros equipos, cables, altura de torre, recuerde que si cambia altura de torre, tiene que realizar cálculo de Okumura-Hata nuevamente, lo mismo si cambia de frecuencia.
12. Paso 7: si por alguna razón no utilizó los mismos equipos en las dos estaciones tendrá que realizar los cálculos y la suma algebraica en ambas direcciones.
13. Paso 8: La Red Oriente son los puntos 1 al 2, 1 al 3 y 2 al 3, la Red Poniente son los puntos 1 al 4, 1 al 5, 1 al 6 y 1 al 7, además, 4 al 5, 5 al 6 y 6 al 7, la Red Norte puede operar con cualquiera de las estaciones ya descritas.
14. Paso 9: En la Red Oriente puede gastar hasta 3.000.000 de pesos, en la Red Poniente puede gastar hasta 6.000.000 de pesos y en la Red Norte hasta 2.500.000.
15. Apóyese en la página WEB de la SUBTEL, ley de redes inalámbricas y ley de antenas.
16. En esta Red hay un problema, que lo descubrirá con los programas radio mobile y Google Earth. Describa el problema de que se trata, y obtendrá en la máxima nota del docente, si desarrolla el problema, obtendrá 7 en las notas 2°, 3° y 4°.
17. **Plazo de entrega el día viernes 19 de julio sección 236 y sección 238 el miércoles 15 de Julio. (quien no cumpla con este plazo no optará a la nota máxima, aunque su trabajo este bien desarrollado y haya realizado el problema de la Red Norte), si hay similitud entre trabajos, ambos obtendrán nota mínima.**

Puntos geográficos a calcular.

Punto N° 1	
Latitud 33° 24' 18" Sur	Longitud 70° 41' 01" Oeste.
Punto N° 2	
Latitud 33° 24' 11" Sur	Longitud 70° 40' 36" Oeste.
Punto N° 3	
Latitud 33° 24' 25" Sur	Longitud 70° 39' 51" Oeste.
Punto N° 4	
Latitud 33° 23' 55" Sur	Longitud 70° 42' 31" Oeste.
Punto N° 5	
Latitud 33° 24' 27" Sur	Longitud 70° 43' 10" Oeste.
Punto N° 6	
Latitud 33° 25' 31" Sur	Longitud 70° 44' 10" Oeste.
Punto N° 7	
Latitud 33° 25' 50" Sur	Longitud 70° 43' 46" Oeste
Punto N° 8	
Latitud 33° 21' 50" Sur	Longitud 70° 43' 46" Oeste