

Comenzado el domingo, 26 de marzo de 2023, 17:09

Estado Finalizado

Finalizado en domingo, 26 de marzo de 2023, 17:58

Tiempo empleado 49 minutos 11 segundos

Vencido 4 minutos 11 segundos

Calificación 1.00 de 10.00 (10%)

Pregunta 1

Sin contestar

Puntúa como 1.00

La diferencia entre las pérdidas de propagación de dos radioenlaces con estaciones situadas al doble de distancia en condiciones de espacio libre (es decir, la distancia del segundo enlace es el doble) es de:

- ☐ a. 6 dB
- ☐ b. 6
- ☐ c. 12 dB
- ☐ d. 3 dB

La respuesta correcta es:

6 dB

Pregunta 2

Sin contestar

Puntúa como 1.00

Calcule la ganancia de una antena de 1 m que usa la banda de 0.7 GHz y tienen una eficiencia del 72%.

- ☐ a. 39.6 dBi
- ☐ b. 33.3 dBi
- ☐ c. 36 dBi
- ☐ d. 41 dBi

La respuesta correcta es:

39.6 dBi

Pregunta 3

Parcialmente correcta

Se puntúa 0.67 sobre 1.00

En un enlace entre una estación de tierra y un satélite en órbita baja en presencia de lluvia:

- ☒ a. La atenuación por lluvia puede variar ya que cambia la longitud del trayecto de lluvia durante el pase. ✓
- ☐ b. No es necesario considerar las pérdidas por lluvia ya que el satélite está muy cerca.
- ☒ c. La atenuación por lluvia podría ser la misma que hacia un satélite situado en una órbita GEO a la misma elevación. ✓
- ☐ d. Como la relación C/N varía, se podría ajustar el esquema de transmisión (modulación y codificación de canal) en función del valor de la C/N.

Las respuestas correctas son:

La atenuación por lluvia puede variar ya que cambia la longitud del trayecto de lluvia durante el pase.,

Como la relación C/N varía, se podría ajustar el esquema de transmisión (modulación y codificación de canal) en función del valor de la C/N.,

La atenuación por lluvia podría ser la misma que hacia un satélite situado en una órbita GEO a la misma elevación.

Pregunta 4

Sin contestar

Puntúa como 1.00

Se dispone de un transmisor que transmite con una EIRP de 45 dBW. Calcule la potencia recibida en bornas de una antena de 1 m situada a 37000 km de distancia en un enlace en banda X (8 GHz). Considere una absorción gaseosa de 0.5 dB.

- ☐ a. -100 dBm
- ☐ b. -88.9 dBm
- ☐ c. -118.9 dBm
- ☐ d. -88.9 dBW

La respuesta correcta es:

-88.9 dBm

Pregunta 5

Sin contestar

Puntúa como 1.00

De acuerdo con la información presentada en las transparencias para la ciudad de Madrid, la atenuación por lluvia no superada durante el 0.1% del tiempo para una elevación de 30 grados en la banda de 14 GHz es:

- ☐ a. 3 dB
- ☐ b. 13 dB
- ☐ c. 1 dB
- ☐ d. 5 dB

La respuesta correcta es:

5 dB

Pregunta 6

Parcialmente correcta

Se puntúa 0.33 sobre 1.00

Las pérdidas atmosféricas:

- ☐ a. Son despreciables para la banda VHF.
- ☒ b. Siempre incluyen la absorción por los gases de la atmósfera ✓
- ☒ c. Se incrementan monótonamente a medida que aumenta la temperatura ✗
- ☐ d. Crecen al hacerlo la frecuencia, pero no de forma monótona, ya que presenta picos de absorción en las frecuencias de resonancia de las moléculas de vapor de agua y oxígeno.

Las respuestas correctas son:

Siempre incluyen la absorción por los gases de la atmósfera,

Crecen al hacerlo la frecuencia, pero no de forma monótona, ya que presenta picos de absorción en las frecuencias de resonancia de las moléculas de vapor de agua y oxígeno.,

Son despreciables para la banda VHF.

Pregunta 7

Sin contestar

Puntúa como 1.00

La atenuación por lluvia en un enlace tierra-satélite:

- ☐ a. Aumenta al incrementarse la frecuencia del radioenlace
- ☐ b. Depende de la intensidad de lluvia y de la longitud del trayecto de lluvia
- ☐ c. Aumenta al reducirse la elevación
- ☐ d. Sólo depende de la intensidad de lluvia

Las respuestas correctas son:

Aumenta al reducirse la elevación,

Aumenta al incrementarse la frecuencia del radioenlace,

Depende de la intensidad de lluvia y de la longitud del trayecto de lluvia

Pregunta 8

Sin contestar

Puntúa como 1.00

Calcule la densidad de potencia que produce un transmisor de 1W conectado a una antena de 30 dBi de ganancia a una distancia de 1000 km.

- ☐ a. -101 dBW/m²
- ☐ b. -61 dBW/m²
- ☐ c. -41 dBW/m²
- ☐ d. -112 dBW/m²

La respuesta correcta es:

-101 dBW/m²

Pregunta 9

Sin contestar

Puntúa como 1.00

Calcule la atenuación en un enlace entre dos satélites del mismo plano de la constelación Iridium. Considere una altura orbital de 780 km y que hay 11 satélites por plano. El enlace usa la banda de 23 GHz.

- ☐ a. 100 dB
- ☐ b. 192 dB
- ☐ c. 96 dB
- ☐ d. 192 dB al que habría que añadir la atenuación atmosférica

La respuesta correcta es:

192 dB

Pregunta 10

Sin contestar

Puntúa como 1.00

La atenuación de espacio libre en un enlace con un satélite GEO en la banda de 12 GHz es de:

- ☐ a. 175 dB
- ☐ b. 250 dB
- ☐ c. 100 dB
- ☐ d. 205 dB

La respuesta correcta es:

205 dB

[◀ Propagation](#)

Ir a...

[Link budget ▶](#)