



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL  
FACULTAD DE INGENIERIA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACION



FUNDAMENTOS DE REDES INALÁMBRICAS  
SEGUNDA EVALUACION – 1er TERMINO 2011

ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_

31/AGO/2011

**NOTA:** PUEDE HABER MAS DE UNA OPCION PARA CADA PREGUNTA. JUSTIFIQUE CON CRITERIO TECNICO SU RESPUESTA.

1. Al momento de elegir conectores para un sistema RF, ¿Cuál de los siguientes factores debe considerar?
- a) Ganancia del equipo transmisor.
  - b) Ganancia del equipo receptor.
  - c) Impedancia del conector.
  - d) Distancias entre empalmes del cable.
  - e) Pérdidas del conector.

JUSTIFIQUE: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. ¿Cuándo se debe considerar el uso de una antena Yagi?
- a) Cuando se requiere una cobertura única de 44 grados.
  - b) Cuando se requieren coberturas en ambientes internos (*indoors*).
  - c) Cuando no se tiene una línea de vista perfecta entre emisor y receptor.
  - d) Cuando la polarización en el punto receptor no es lineal.
  - e) Ninguna de las anteriores.

JUSTIFIQUE: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. ¿De qué manera las ondas de radio se propagan desde un punto emisor (antena)?
- a) En espirales circulares tridimensionales, de acuerdo a patrones lineales.
  - b) En línea directa en todas las direcciones a la vez, en patrones verticales y horizontales.
  - c) En círculos concéntricos tridimensionales, de acuerdo a patrones verticales y horizontales.
  - d) En círculos concéntricos bidimensionales, de acuerdo a patrones verticales y horizontales.
  - e) Ninguna de las anteriores.

JUSTIFIQUE: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. ¿Cuál de las siguientes opciones es **VERDADERA** respecto a la densidad espectral límite poblacional?

- a) Su valor referencial es directamente proporcional con la frecuencia del sistema.
- b) Su valor referencial varía de acuerdo a la frecuencia del sistema.
- c) Su valor referencial varía de acuerdo a la ganancia de la antena.
- d) Su valor referencial es directamente proporcional a la altura de posicionamiento de la antena.
- e) Su valor referencial varía de acuerdo a la potencia del equipo RF.

JUSTIFIQUE: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Teniendo una transmisión con línea de vista sin obstáculos, ¿Cuál de las siguientes alternativas **describe mejor** a nivel teórico la zona de Fresnel?

- a) Su radio en la primera zona es mayor a la mitad del camino.
- b) Si la frecuencia de operación disminuye, su valor se incrementa.
- c) Si la frecuencia de operación aumenta, su tamaño de zona se incrementa.
- d) Es un área elíptica tridimensional del camino visual entre emisor y receptor.
- e) La altura de posicionamiento de la antena permite mejorar el valor de su primera zona.

JUSTIFIQUE: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. La polarización de una antena está definida por:

- a) Su orientación del campo eléctrico.
- b) Su orientación con relación al azimut.
- c) El tamaño de su dipolo.
- d) El patrón de radiación en sus puntos de media potencia.
- e) Su orientación física de posicionamiento de la antena.

JUSTIFIQUE: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_