

**INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
DIRECCION DE ESTUDIOS SUPERIORES
ESIME-CULHUACAN**

**RADIADORES ELECTROMAGNETICOS
SEGUNDO EXAMEN PARCIAL
TURNO VESPERTINO.**

Alumno..... Boleta.....
Grupo..... Fecha..... Calificación.....

TEORIA.- Todas las preguntas correctamente contestadas tienen un valor de **CUATRO** puntos.

- 1.- ()- El patrón Radiación Vertical de una Antena Vertical se utiliza para:
 a).- Radiodifusión b).- radionavegación c).-Coms Privadas.

2.- ()-La intensidad máxima de campo eléctrico de una Antena Vertical se encuentra en :
 a).- 360 grados b).- Teta = 90 grados c).- r

3.-El tamaño físico de una antena Vertical para máxima transmisión de Potencia al Aire:
 a).- 90 cm b).- 45 cm c).- lambda/4

4.- ()-El Patrón de Radiación Horizontal de una Antena Vertical se utiliza para :
 a).-Radiodifusión b).-Radionavegación c).-Coms Privadas.

5.- ()-Nombre del patrón Horizontal de una Antena Vertical.
 a). Circular b). Redondo Perimetral c).-Omnidireccional.

6.- ()-Cual es el procedimiento para encontrar el Fenómeno de Atenuación.
 a).- Medir metro a metro alrededor b).-Medir metro a metro alejandose c).- cada 45° grados

7.- ()-Que VSWR tiene una Antena Vertical acoplada .
 a).- 45 cm b).- 0 % c).- 1

8.- ()-La Polarización de una Antena se define como:
 a).-la posición de la energía con respecto a su piso b).-La inclinación del Vector de Poynting c).-Posición del Campo Eléctrico respecto a tierra

9.- ()-Cual es el procedimiento para obtener el Patrón de Radiación real de una Antena;
 a).-Medir metro a metro b).-Medir metro a metro c).- medir a cada 5° a 2 metros

10.- ()-Cuando una antena Vertical de tamaño físico de lambda en dos su utilidad práctica es :
 a).-Radiodifusión b).-Radionavegación c).- Coms. Privadas

11.- ()-El Patron de Radiación Azimuthal es :
 a).- Vertical b).- Horizontal c). Alrededor.

12.- ()-El patron Omnidireccional tiene :
 a).- amplitud constante b).- amplitud constante c).- amplitud constante en , $r = \infty$.

13.-El Patrón de radiación Filiforme es para:
 a).- Larga Distancia b).- Ahorro de Energía c).-Enlace corto.

14.- ()- Una antena Isotrópica
 a).-Antena usada en los tropicos b).-Antena de referencia c).-Antena Esférica.

15.- ()-_Tipo de Polarización utilizada en TV & FM.
 a).-Vertical b).-Oblicua c).- Horizontal

16.- ()-La polarización Vertical se utiliza para;
 a).- AM y Telefonía Móvil b).- FM & TV c).-Coms. Privadas

17.- ()-Polarización que se utiliza en los Satélites de Comunicación:
 a):_Vertical b).- Horizontal c).-Circular.

18.- ()-La Polarización Circular se logra con :
 a).- Par de Dipolos b).- Par de Dipolos c).-Par de Dipolos señales en fase amplitudes iguales

19.- ()- La resistencia de Perdida es :
 a).-La energia que se pierde en calor b).-Oposición superficial a la corriente de RF c).- El oxido de las conexiones.

20.- ()-Relación de potencia liberada al aire a potencia entregada en terminales de la antena :
 a).- Transmision b).-Perdida de energia c).- Rendimiento.

21.-De que depende la Resistencia de Pérdida:
 a).- w, sigma fi, dl b).-omega, sigma, r dl c).- uo omega, sigma.

22.- ()-Que es el efecto Skin
 a).-La resistencia superficial de la antena b).-La corriente circula solo por la superficie c).-Efecto pelicular del voltaje.

23.- ()-La Impedancia de Antena es ;
 a).-Opcion del antena a la alimentación de RF b).-La Resistencia de Radiación c).-Estructura del Armado físico.

24.- ()-La Antena Bicónica es .
 a).-Dos conos de Lámina b).- simula dos conos c).-De alambre

25.- ()- La ganancia de un Dipolo elemental es :
 a).-Cero potencia b).- Unitaria c).- Un d B

26.- ()-L- La Impedancia de una antena Bicónica se calcula con :
 a).-120 ln ctg (2H/r) b).-120 ln ctg (0/2) c).-120 ln (2a/H)

CONTINUACION.

PROBLEMAS :-

INDICACIONES .-

Cada Problema correctamente resuelto tiene un valor de DOS puntos.

1.- Calcule las medidas para construir una antena Biconica de alambre que tenga Una impedancia de 75 Ohms y que trabaje en la frecuencia de 250 MHz.

2.-Calcule la resistencia de pérdida de una antena dipolo que trabaja en la -----
Frecuencia de 300 MHz de material de cobre con una conductancia de 5.7×10^{-7} s/m
Dibujela.

3.-Calcule el % de eficiencia de la Antena anterior

Firma