

## TEST

1. La luz es guiada en el interior de una fibra óptica mediante el fenómeno de la reflexión total interna.
  - 1.1. Verdadero
  - 1.2. Falso
2. El Dr. Kao, conocido como el padre de las fibras ópticas ha recibido el noble de física 2009.
  - 2.1. Verdadero
  - 2.2. Falso
3. Las pérdidas que presentaban las fibras ópticas en la década de los 70, eran muy bajas, del orden de los 0,20 db/km.
  - 3.1. Verdadero
  - 3.2. Falso
4. El láser es una fuente de luz incoherente y monocromática
  - 4.1. Verdadero
  - 4.2. Falso
5. El índice de refracción del núcleo de la fibra óptica debe ser superior al índice de refracción del revestimiento.
  - 5.1. Verdadero
  - 5.2. Falso
6. La relación que existe entre los índices de refracción de los elementos que constituyen una fibra óptica es indiferente para el correcto funcionamiento de la misma, sólo influye a la hora de clasificar los tipos de fibras ópticas
  - 6.1. Verdadero
  - 6.2. Falso
7. La función del revestimiento de una fibra óptica es confinar la luz en el interior del núcleo de la misma
  - 7.1. Verdadero
  - 7.2. Falso
8. Las pérdidas que presentan las fibras ópticas en la década de los 80 eran muy altas, del orden de los 100 dB/ km.
  - 8.1. Verdadero
  - 8.2. Falso
9. La función del recubrimiento de una fibra óptica es dar protección y resistencia a la fibra.
  - 9.1. Verdadero
  - 9.2. Falso
10. El diámetro del recubrimiento de una fibra debe ser menor que el diámetro del núcleo de la misma.
  - 10.1. Verdadero
  - 10.2. Falso
11. La capacidad de transmisión de una fibra óptica depende de parámetros estáticos y de parámetros dinámicos
  - 11.1. Verdadero
  - 11.2. Falso
12. La apertura numérica es un parámetro referido al diseño óptico de la fibra

- 12.1. Verdadero
- 12.2. Falso
- 13. La señal que transmite una fibra óptica puede degradarse debido a la dispersión
  - 13.1. Verdadero
  - 13.2. Falso
- 14. El ancho de banda es inversamente proporcional a la capacidad de transmisión que posee una fibra óptica.
  - 14.1. Verdadero
  - 14.2. Falso
- 15. La atenuación que sufre la señal de una fibra óptica es independiente de la velocidad de transmisión
  - 15.1. Verdadero
  - 15.2. Falso
- 16. El índice de refracción del recubrimiento de la fibra óptica debe ser mayor al índice de refracción del revestimiento de la fibra.
  - 16.1. Verdadero
  - 16.2. Falso
- 17. El peso de otros medios transmisores como el cable coaxial es más reducido que el de la fibra óptica
  - 17.1. Verdadero
  - 17.2. Falso
- 18. Un inconveniente de la fibra óptica es que es inmune a las interferencias electromagnéticas
  - 18.1. Verdadero
  - 18.2. Falso
- 19. Los parámetros dinámicos en una fibra óptica están referidos al diseño óptico y geométrico de la fibra.
  - 19.1. Verdadero
  - 19.2. Falso
- 20. La señal que viaja por la fibra óptica puede ser interceptada, por lo que no es un medio seguro a la hora de transmitir información confidencial
  - 20.1. Verdadero
  - 20.2. Falso
- 21. El sílice es la materia prima más utilizada para la fabricación de fibras ópticas
  - 21.1. Verdadero
  - 21.2. Falso
- 22. La unidad de dB/km mide la atenuación de la fibra óptica
  - 22.1. Verdadero
  - 22.2. Falso
- 23. La dispersión intramodal o cromática es despreciable en las fibras multimodo frente a la dispersión intermodal
  - 23.1. Verdadero
  - 23.2. Falso
- 24. En las fibras monomodo la dispersión intermodal es mayor que la dispersión cromática
  - 24.1. Verdadero

- 24.2. Falso
25. La dispersión por efecto guía de onda es un tipo de dispersión cromática
- 25.1. Verdadero
- 25.2. Falso
26. La dispersión del material que presenta una fibra óptica no puede modificarse, pues es intrínseca al material con el que se ha fabricado la fibra óptica
- 26.1. Verdadero
- 26.2. Falso
27. La dispersión debida al material es una consecuencia de la variación que tiene el índice de refracción con la longitud de onda.
- 27.1. Verdadero
- 27.2. Falso
28. Una fibra de dispersión desplazada es aquella en la que se ha modificado el perfil del núcleo para hacer coincidir la longitud de onda de mínima dispersión con la longitud de onda de mínima atenuación.
- 28.1. Verdadero
- 28.2. Falso
29. La dispersión cromática de guía de onda se debe a la variación del ángulo de reflexión con la longitud de onda.
- 29.1. Verdadero
- 29.2. Falso
30. La dispersión cromática de guía de onda se debe a la variación del índice de refracción con la longitud de onda
- 30.1. Verdadero
- 30.2. Falso
31. La unidad de dB/km mide la dispersión de la fibra óptica
- 31.1. Verdadero
- 31.2. Falso
32. La dispersión intermodal que se produce en una fibra de índice gradual es mucho mayor que la que se produce en una fibra de salto de índice
- 32.1. Verdadero
- 32.2. Falso
33. El rayo de luz que entra en la dirección del eje de la fibra óptica requiere para viajar por la fibra menor tiempo que el que entra con la dirección del ángulo límite.
- 33.1. Verdadero
- 33.2. Falso
34. Las ventanas de atenuación representan longitudes de onda o regiones en las que la atenuación es máxima
- 34.1. Verdadero
- 34.2. Falso
35. El ensanchamiento del pulso transmitido por la fibra óptica es ventajoso porque aumenta el ancho de banda de la fibra.
- 35.1. Verdadero
- 35.2. Falso

36. La potencia de una señal que ha sufrido atenuación a la salida de una fibra óptica es mayor que la potencia de entrada
- 36.1. Verdadero
  - 36.2. Falso
37. El scattering Ramann es un tipo de scattering no lineal
- 37.1. Verdadero
  - 37.2. Falso
38. La dispersión del material que presenta una fibra óptica puede modificarse e incluso eliminarse utilizando diferentes perfiles en la fibra óptica
- 38.1. Verdadero
  - 38.2. Falso
39. La unidad de ps/(nm·Km) mide la dispersión de la fibra óptica
- 39.1. Verdadero
  - 39.2. Falso
40. El ancho de banda de la fibra disminuye debido al ensanchamiento del pulso transmitido por la fibra debido a la dispersión
- 40.1. Verdadero
  - 40.2. Falso
41. La unidad de MHz·Km es una medida de la atenuación de la fibra óptica
- 41.1. Verdadero
  - 41.2. Falso
42. Para calcular la dispersión cromática total de una fibra hay que considerar la contribución de la dispersión del material y la dispersión de efecto de guía de onda
- 42.1. Verdadero
  - 42.2. Falso
43. Para hacer mínima la dispersión total, se puede modificar la dispersión debida al efecto de guía de onda
- 43.1. Verdadero
  - 43.2. Falso
44. Las fibras desplazadas en dispersión (DSF) son útiles en sistemas DWDM
- 44.1. Verdadero
  - 44.2. Falso
45. Las fibras de dispersión desplazada no nula (NZ-DSF)son útiles en sistemas DWDM
- 45.1. Verdadero
  - 45.2. Falso
46. La pérdida de la señal de una fibra óptica puede ser debida a mecanismos intrínsecos o a mecanismos extrínsecos
- 46.1. Verdadero
  - 46.2. Falso
47. Las pérdidas por curvaturas es un tipo de mecanismo intrínseco
- 47.1. Verdadero
  - 47.2. Falso
48. El scattering es un tipo de mecanismo intrínseco
- 48.1. Verdadero
  - 48.2. Falso

49. La absorción se produce porque los fotones ceden parte de su energía a las moléculas del núcleo como por ejemplo al sílice
- 49.1. Verdadero
  - 49.2. Falso
50. En la tercera ventana las pérdidas son del orden de los 100 dB/ Km
- 50.1. Verdadero
  - 50.2. Falso
51. Las colas de Urbach abarcan la zona del Visible e IR cercano
- 51.1. Verdadero
  - 51.2. Falso
52. Una fibra de dispersión aplanada es una fibra óptica que tiene nula la dispersión en la primera ventana de atenuación.
- 52.1. Verdadero
  - 52.2. Falso
53. El ancho de banda de una fibra se mide en MHz·Km
- 53.1. Verdadero
  - 53.2. Falso
54. Las vibraciones de las unidades estructurales que componen el núcleo de la fibra óptica crecen exponencialmente con la longitud de onda
- 54.1. Verdadero
  - 54.2. Falso
55. El scattering Rayleigh es un tipo de scattering lineal
- 55.1. Verdadero
  - 55.2. Falso
56. La absorción debida a la presencia de impurezas en la sílice puede reducirse mejorando el proceso de fabricación
- 56.1. Verdadero
  - 56.2. Falso
57. Los parámetros estáticos referidos al diseño de una fibra óptica afectan a la progresión de la señal en la fibra
- 57.1. Verdadero
  - 57.2. Falso
58. Los errores en la concentricidad debido a la curvatura del eje puede causar una microcurvatura
- 58.1. Verdadero
  - 58.2. Falso
59. Los mecanismos extrínsecos de la atenuación pueden ser minimizables, pero los mecanismos intrínsecos son inevitables
- 59.1. Verdadero
  - 59.2. Falso
60. La fibra óptica se puede utilizar para la transmisión de imágenes
- 60.1. Verdadero
  - 60.2. Falso
61. Los modos de propagación de la luz son las trayectorias que pueden seguir los rayos de luz por el interior de la fibra óptica

- 61.1. Verdadero
- 61.2. Falso
- 62. La absorción Ultravioleta es debida a transiciones electrónicas
  - 62.1. Verdadero
  - 62.2. Falso
- 63. El acoplamiento de la luz en un fibra monomodo es más sencillo que el acoplamiento de la luz en una fibra multimodo
  - 63.1. Verdadero
  - 63.2. Falso
- 64. En las fibras de salto de índice, el índice de refracción del núcleo es constante con el radio del mismo
  - 64.1. Verdadero
  - 64.2. Falso
- 65. Los amplificadores ópticos se pueden clasificar atendiendo a su localización en el sistema o atendiendo al tipo de guiado amplificadora
  - 65.1. Verdadero
  - 65.2. Falso
- 66. Las fibras monomodo se usan sobre todo para aplicaciones de larga distancia
  - 66.1. Verdadero
  - 66.2. Falso
- 67. Las fibras de índice gradual tienen baja la dispersión intermodal
  - 67.1. Verdadero
  - 67.2. Falso
- 68. Las fibras de salto de índice tienen elevada la dispersión intermodal
  - 68.1. Verdadero
  - 68.2. Falso
- 69. La dispersión intermodal es menor en las fibras de salto de índice que en las fibras de índice gradual.
  - 69.1. Verdadero
  - 69.2. Falso
- 70. El método VAD consiste en una deposición axial en fase de vapor para la fabricación de la preforma de la fibra óptica
  - 70.1. Verdadero
  - 70.2. Falso
- 71. El método del doble crisol es un método en fase de vapor para la fabricación de las fibras ópticas
  - 71.1. Verdadero
  - 71.2. Falso
- 72. Los conectores son un tipo de unión de fibras ópticas permanente
  - 72.1. Verdadero
  - 72.2. Falso
- 73. Los empalmes por fusión presentan menores pérdidas en la inserción que los empalmes mecánico
  - 73.1. Verdadero
  - 73.2. Falso

74. Los conectores de contacto persiguen tener los ejes de las fibras que se pretenden unir coincidentes.
- 74.1. Verdadero
  - 74.2. Falso
75. La técnica del empalme elastomérico es un tipo de empalme por fusión
- 75.1. Verdadero
  - 75.2. Falso
76. El amplificador óptico regenera la señal optoelectrónica
- 76.1. Verdadero
  - 76.2. Falso
77. El amplificador óptico amplifica la señal directamente en el dominio óptico
- 77.1. Verdadero
  - 77.2. Falso
78. Los amplificadores de semiconductor pueden ser de onda progresiva o de fibra dopada
- 78.1. Verdadero
  - 78.2. Falso
79. La ganancia es la razón entre la potencia óptica de entrada y la señal de ruido de entrada
- 79.1. Verdadero
  - 79.2. Falso
80. Los amplificadores de semiconductor basan su funcionamiento en la dispersión Raman
- 80.1. Verdadero
  - 80.2. Falso
81. La emisión estimulada es el principio en el que se basan los amplificadores de fibra dopada.
- 81.1. Verdadero
  - 81.2. Falso
82. Los preamplificadores amplifican la señal antes de entrar en la fuente de luz
- 82.1. Verdadero
  - 82.2. Falso
83. Los preamplificadores se colocan inmediatamente antes del fotodetector
- 83.1. Verdadero
  - 83.2. Falso
84. La potencia de saturación se define como la potencia óptica de salida para la que la ganancia es cae 3 dB
- 84.1. Verdadero
  - 84.2. Falso
85. La ganancia es la razón entre la potencia óptica de salida y la potencia óptica de entrada
- 85.1. Verdadero
  - 85.2. Falso
86. Un aislador es un dispositivo óptico activo
- 86.1. Verdadero
  - 86.2. Falso
87. Los dispositivos de acoplo son dispositivos ópticos pasivos
- 87.1. Verdadero
  - 87.2. Falso

88. La función de los filtros ópticos es seleccionar los canales ópticos
- 88.1. Verdadero
  - 88.2. Falso
89. La técnica de dispersión aplanada consiste en diseñar una fibra con perfil segmentado para que su curva de dispersión sea lo más plana posible y casi nula en la región de mínima atenuación.
- 89.1. Verdadero
  - 89.2. Falso
90. Los preamplificadores amplifican la señal inmediatamente después de salir de la fuente de luz
- 90.1. Verdadero
  - 90.2. Falso
91. El ST es un tipo de conector de contacto
- 91.1. Verdadero
  - 91.2. Falso
92. Una causa de las pérdidas en las interconexiones entre fibras ópticas puede ser debido al desajuste en la apertura numérica entre las fibras
- 92.1. Verdadero
  - 92.2. Falso
93. La reflexión de Fresnel es una técnica para disminuir las pérdidas en las conexiones de fibras ópticas
- 93.1. Verdadero
  - 93.2. Falso
94. El LC o SC son ejemplos de conectores de vírola cilíndrica
- 94.1. Verdadero
  - 94.2. Falso
95. En el scattering Rayleigh la potencia óptica es inversamente proporcional a la cuarta potencia de la longitud de onda
- 95.1. Verdadero
  - 95.2. Falso
96. El scattering Rayleigh es significativo si el diámetro de las partículas extrañas que lo producen es muy mayor que la longitud de onda
- 96.1. Verdadero
  - 96.2. Falso
97. La primera ventana representa a la longitud de onda que se utiliza actualmente para la transmisión de datos en telecomunicaciones ya que es la que menores pérdidas presenta.
- 97.1. Verdadero
  - 97.2. Falso
98. Las fluctuaciones que pueda haber en el índice de refracción de una fibra óptica pueden ser causa de una pérdida en la señal de la fibra óptica debido a algún tipo de scattering
- 98.1. Verdadero
  - 98.2. Falso
99. La fibra monomodo estándar SMF presenta una dispersión nula en tercera ventana
- 99.1. Verdadero
  - 99.2. Falso



100. En las fibras de índice gradual, el índice de refracción del núcleo disminuye a medida nos alejamos del centro del núcleo la fibra óptica

100.1. Verdadero

100.2. Falso