**Escola Politécnica da Universidade de São Paulo - EPUSP**

**Departamento de Sistemas Eletrônicos – PSI**

PSI- 3482 : Antenas, Microondas e Óptica Moderna

Nome: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Nº

 USP: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Teste 3 – 21/10/2020

1. Uma fibra óptica possui índice de refração do núcleo igual a 1,5 e índice de refração fracional igual a 0,05. O índice de refração do cladding é igual a:
2. 1,49;
3. 1,42;$ ∆=\frac{n\_{1}-n\_{2}}{n\_{1}}$
4. 1,39;
5. 1,35;
6. 1,30;
7. Considerando ainda a mesma fibra do item anterior, o seno do ângulo máximo de aceitação é:
8. 0,134;
9. 0,257;
10. 0,384;$ senθ\_{o}^{max}=\frac{n\_{1}\sqrt{2∆}}{n\_{0}}$
11. 0,474;
12. 0,760;
13. A banda de transmissão na fibra óptica correspondente ao comprimento de onda nominal de 1,5 μm é conhecida como:
14. Banda ultralonga;
15. Banda convencional;
16. Banda original;
17. Banda estendida;
18. Banda curta;
19. A dispersão cromática em uma fibra se c$ $aracteriza pela:
20. Atenuação do sinal ao longo da fibra;
21. Diferença da velocidade de propagação para frequências diferentes;
22. Existência de um “pico de água” na curva de absorção;
23. Diferença de comprimentos de caminhos entre os vários modos de propagação;
24. Nenhuma das anteriores;
25. A velocidade de propagação da luz em um meio com índice de refração igual a 1,5 é:
26. 200 m/μs;
27. 220 m/μs;
28. 280 m/μs; $v\_{p}=\frac{c}{n}$
29. 300 m/μs;
30. 320 m/μs;

Respostas:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Teste 1 |  | Teste 2 |  | Teste 3 |  | Teste 4 |  | Teste 5 |  |