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

**Departamento de Sistemas Eletrônicos – PSI**

PSI- 3582 - 2020 : Microondas, Antenas e Óptica Moderna

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

Atividade 7 – 4/11/2020

Vamos adotar a seguinte codificação:

SBS = 1

SRS = 2

SPM = 3

XPM = 4

FWM = 5

Para cada uma das afirmações a seguir identifique o tipo de efeito não linear que mais lhe corresponde, utilizando a codificação acima:

( ) Provoca uma modulação em frequência de um sinal em razão do campo elétrico de outro sinal;

( ) Não produz interação entre comprimentos de onda desde que o espaçamento de frequência seja maior que 20 MHz;

( ) É provocado pela susceptibilidade não linear do meio, mas seu efeito não depende da taxa de bits transmitida;

( ) É uma transferência de energia de um comprimento de onda menor para um maior com pico de interação entre as ondas ocorrendo quando a diferença de frequência é de cerca de 13 THz;

( ) Fenômeno de mudança de fase de uma onda provocado pela alta intensidade do campo elétrico, mas que não depende da dispersão cromática na fibra;

( ) Pode ser um efeito desejado para amplificação de sinais em um meio óptico;

( ) A existência deste fenômeno explica a formação de solitons em uma fibra óptica;

( ) Este fenômeno justifica a fabricação de fibras com dispersão não-zero;

( ) É o único efeito não linear que pode dar origem a novas frequências sendo transmitidas na fibra;

( ) É um fenômeno onde a onda de bombeio e a onda de Stokes somente se propagam nas direções opostas;