



Nas trilhas da docência: desafios
e perspectivas atuais do PIBID



Seminário PIBID UESB/Campus de Itapetinga

Data: 24 e 25 de maio de 2017

A FIBRA ÓTICA PARA EXEMPLIFICAR A REFLEXÃO TOTAL

Rodrigo Matos Silva de Souza

Bolsista de Iniciação a Docência do Subprojeto de Física

rodrigo_games11@hotmail.com

Ingride de Carvalho Ferreira

Bolsista de Iniciação a Docência do Subprojeto de Física

ingridecat@hotmail.com

Álex de Carvalho Ferreira

Bolsista de Iniciação a Docência do Subprojeto de Física

kinhu49@hotmail.com

Alan Almeida Queiroz

Supervisora do Subprojeto de Física

alan_fera4@hotmail.com

Camila Messias Barbosa Santos

Coordenador do Subprojeto de Física

camila_messias@gmail.com

Resumo

Este trabalho tem como objetivo demonstrar a reflexão total da luz através de uma fibra ótica caseira. A fibra ótica é um filamento espelhado, que tem alta capacidade de transmitir os raios de luz e que foi inventada pelo físico indiano Narinder Singh Kapany. Sabendo que a luz se comporta como onda, ao passar de um meio para outro, o fenômeno de refração ocorre, isto é, uma interferência é causada na posição de incidência da luz devido ao índice de refração específico de cada elemento, o que permite dizer que a refração é a passagem da luz por uma superfície que separa dois meios de diferentes. Através do experimento observa-se que a refração ocorre ao passar de um meio mais denso para um meio menos denso, onde o ângulo de refração se aproxima da normal. Os feixes de luz que penetram em um filamento óptico sofrem várias reflexões na superfície de separação entre os dois lados espelhados que o formam e dessa maneira a luz caminha, podendo percorrer vários quilômetros de distância.

Palavras-chave: Pibid. Fibra-óptica. Física no cotidiano.