

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



T1293

ESTUDO DAS PERDAS POR ESPALHAMENTO DE GUIAS DE ONDA DIELÉTRICOS SEGMENTADOS

Jaqueline Oliveira Zampronio (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. Marcos Sérgio Gonçalves (Orientador), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Uma maneira de garantir o guiamento das ondas eletromagnéticas nos núcleos dos guias de ondas dielétricos se dá através da reflexão total. Os guias de onda segmentados possui o funcionamento baseado do princípio da reflexão total. A diferença em relação aos guias de onda contínuos está na alternância periódica de índice de refração utilizada na formação da composição do núcleo. Essa característica permite o deslocamento dos campos eletromagnéticos do centro do núcleo, diminuindo as perdas por espalhamento geradas pelas irregularidades dos processos de fabricação dos guias de ondas contínuos. Nesse trabalho, será investigada a diferença das perdas entre os guias de onda contínuos e segmentados através de simulações numéricas, na qual serão levadas em consideração as irregularidades dos processos de fabricação. Será utilizado o Método dos Elementos Finitos no domínio da frequência, sendo que no primeiro estágio serão realizadas análises em duas dimensões (2D) e, posteriormente, em três dimensões (3D).

Método dos elementos finitos - Guias de onda segmentados - Análise de perdas