

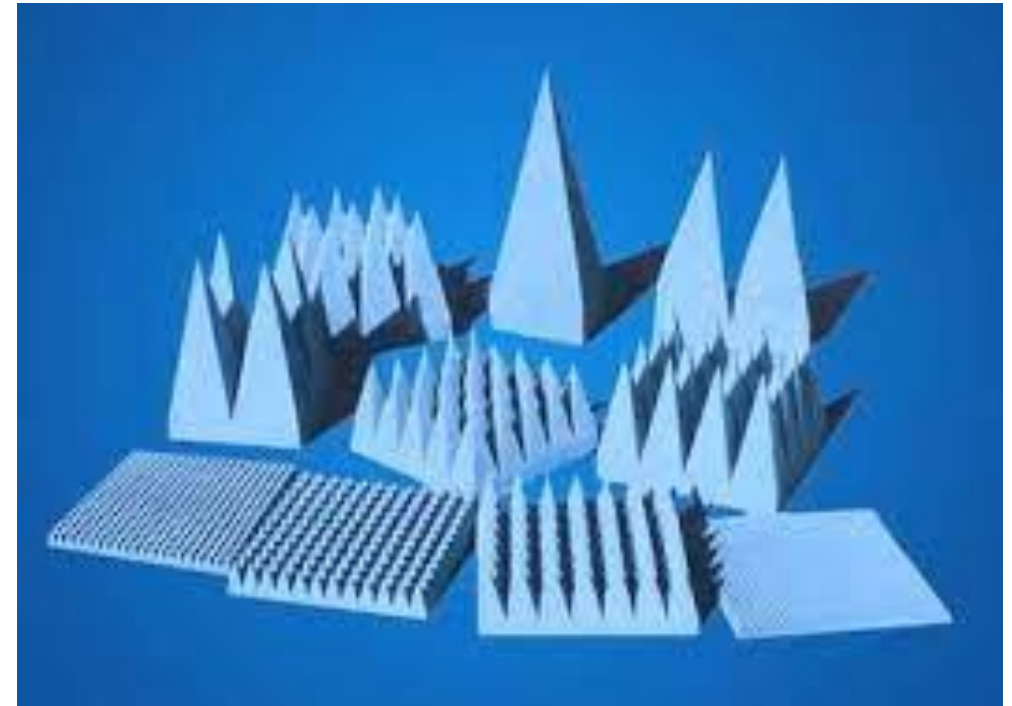
Simulação de guia de ondas

Parâmetro S11 – Simuladores CST e FEKO

Orientador: Charles Artur Santos de Oliveira

Aluno: Davi da Silva Barbosa

O conhecimento das propriedades de um material é de grande importância em aplicações científicas e industriais. Gerando diversas áreas de estudo, como os materiais absorvedores de radiação eletromagnética, que são amplamente utilizados atualmente em diversas áreas.



No desenvolvimento desses materiais é necessário conhecer suas propriedades, sendo as principais a permissividade elétrica e permeabilidade magnética

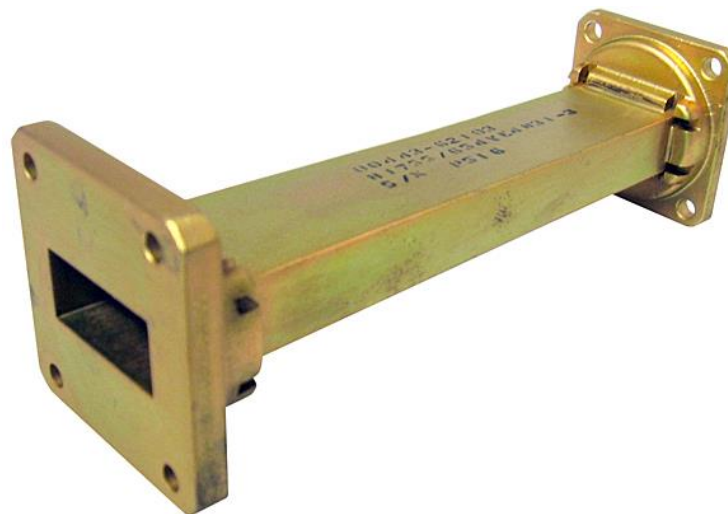
-Permissividade Elétrica

$$\epsilon = \epsilon' - j\epsilon''$$

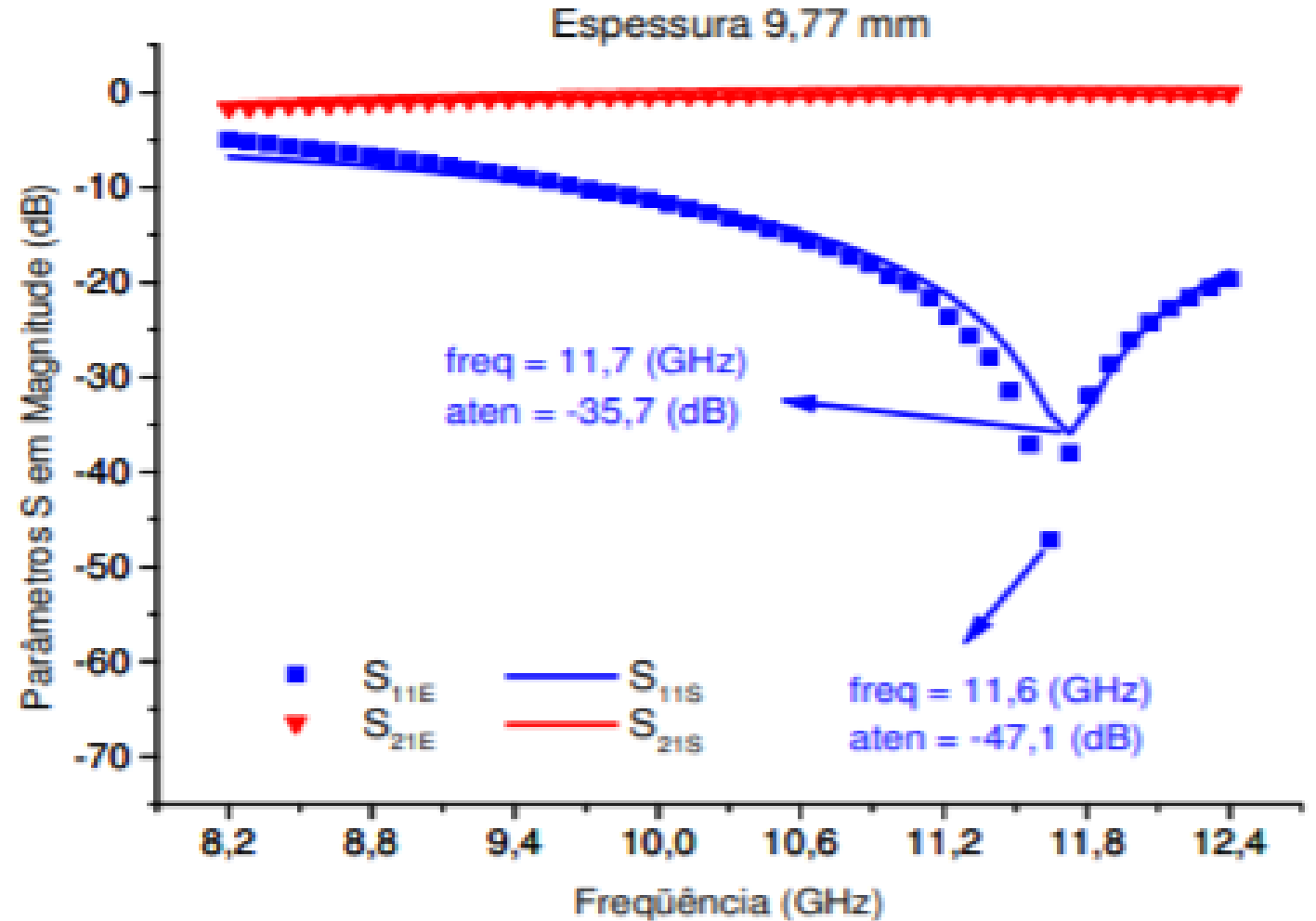
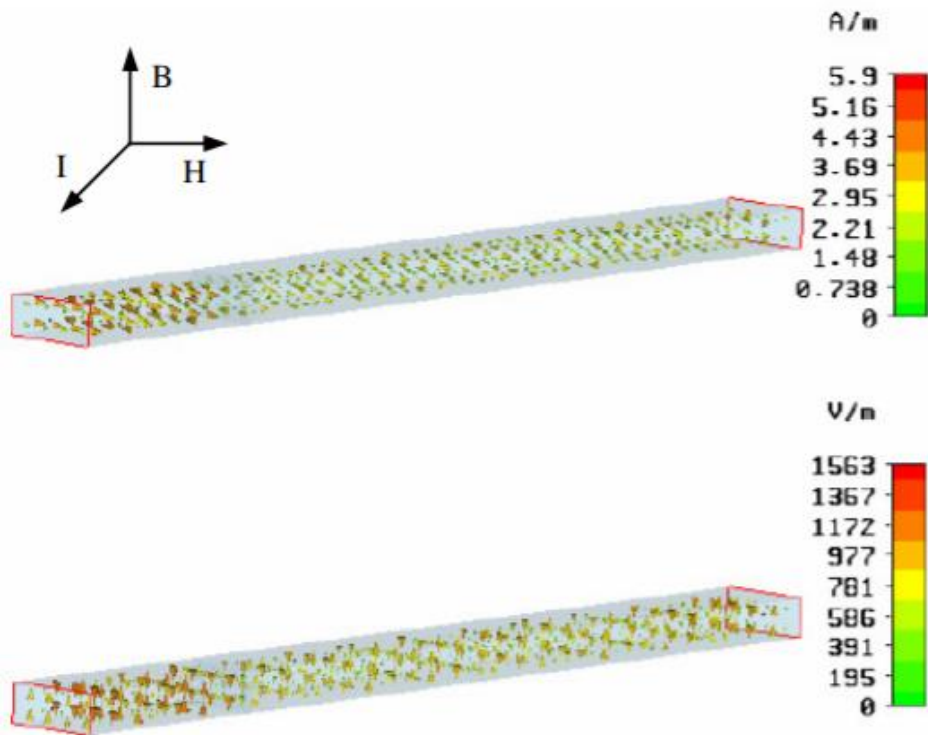
-Permeabilidade Magnética

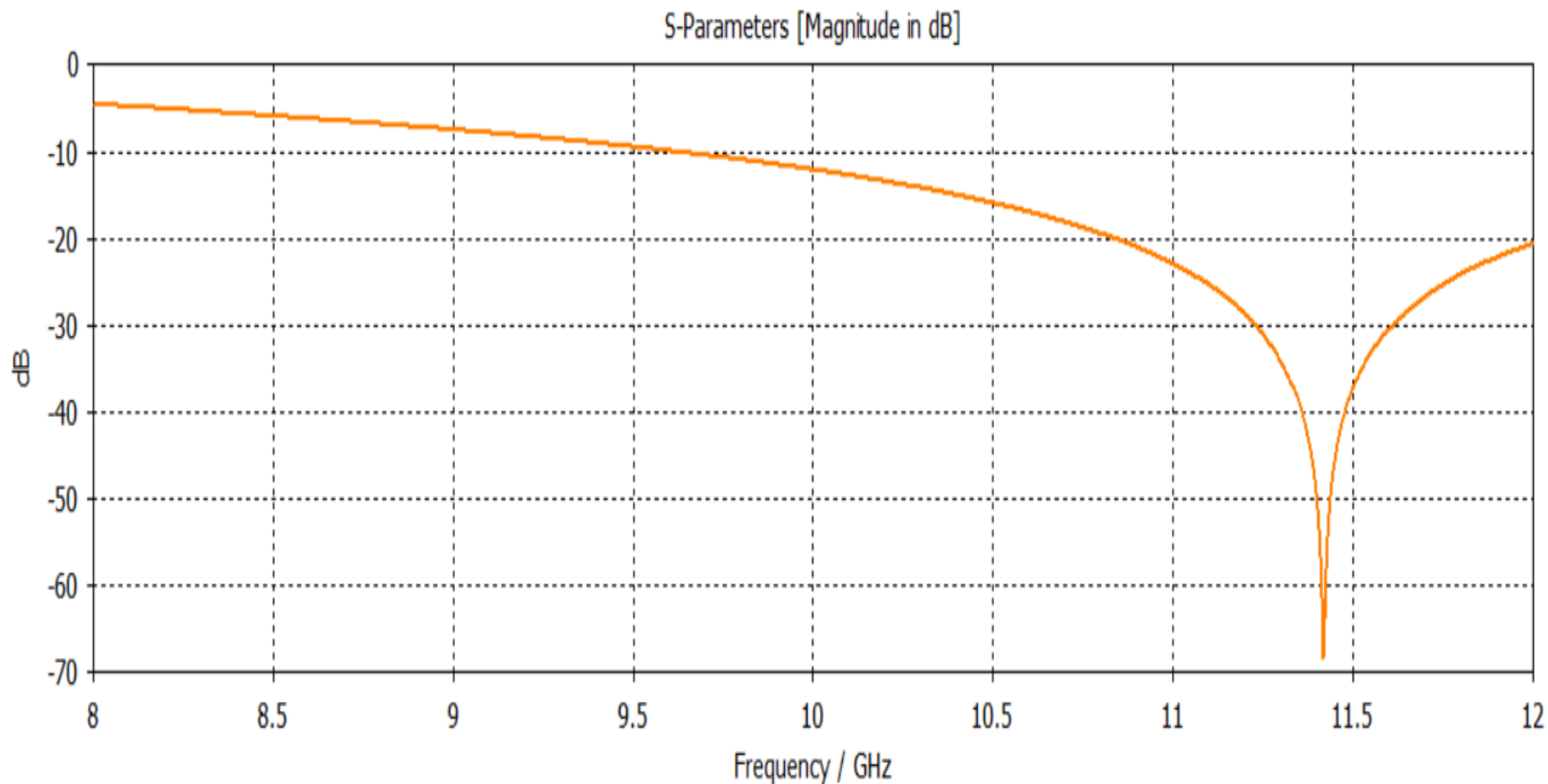
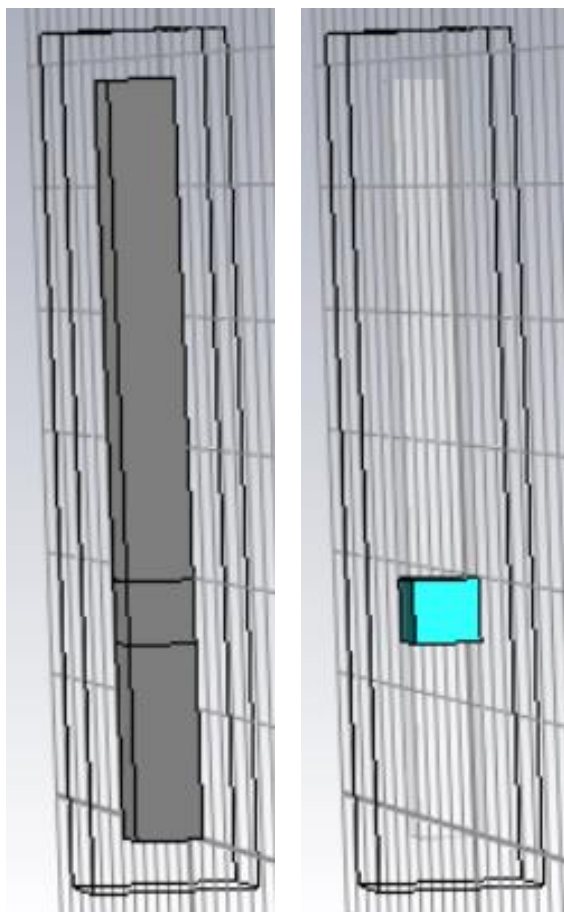
$$\mu = \mu' - j\mu''$$

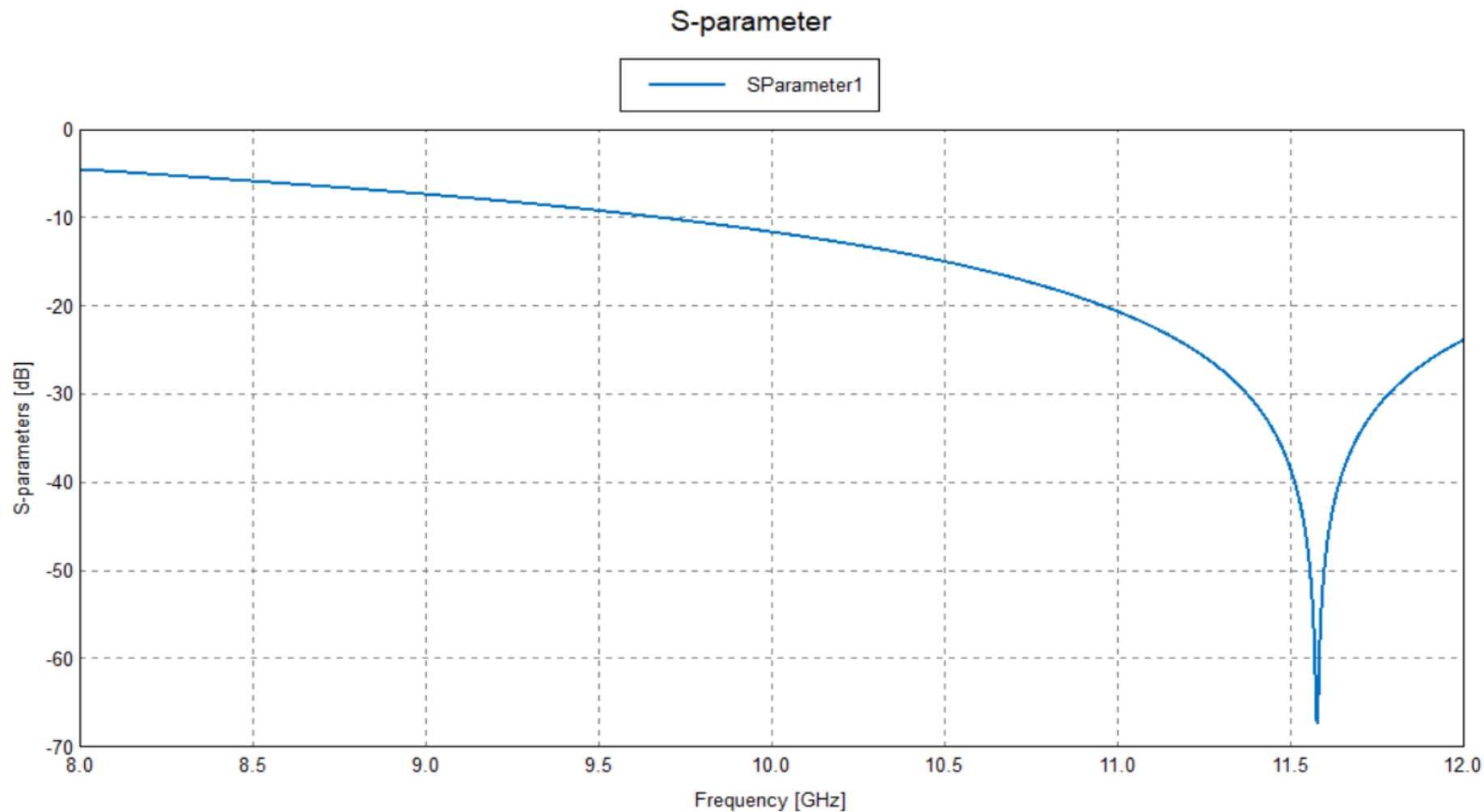
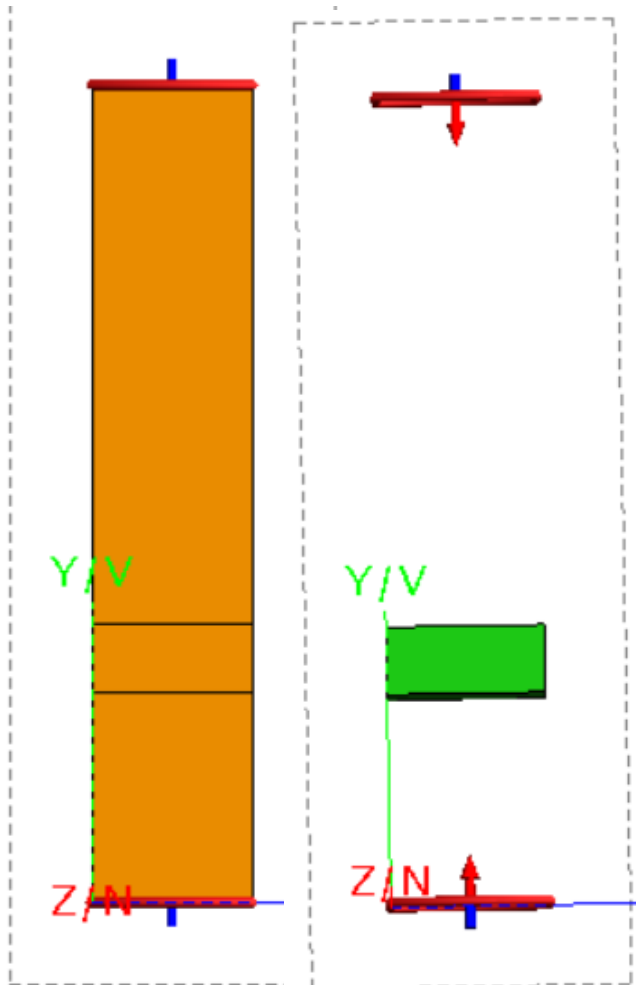
Um desses métodos de caracterização dos materiais é o guia de onda, onde uma amostra é submetida a uma onda eletromagnética e de acordo com sua interação se obtém suas características.



Artigo: Parâmetros S do Teflon® : comparação entre simulação computacional e valores experimentais







Utilizando essa medição dos parâmetros de reflexão e transmissão, em conjunto das reflexões internas do material, é possível usar um algoritmo para a extração da permissividade e permeabilidade do material.

