



TÉCNICAS DE AJUSTES DE FASES A PARTIR DOS PARÂMETROS DE ESPALHAMENTO APLICADAS A FILTRO DE MICRO-ONDAS PARA A TECNOLOGIA 5G.

Nathan Ferreira Fernandes¹, Alexandre Jean René Serres²

RESUMO

O presente trabalho descreve o uso e a implementação da técnica de *vector fitting* para ajuste de fases a partir dos parâmetros de espalhamento aplicadas a filtro de micro-ondas para tecnologia 5G. Destaca inicialmente a influência dos filtros e suas aplicações, explicitando a necessidade de aumentar a confiabilidade, a compatibilidade, a integração destes dispositivos nos sistemas de comunicação modernos e diminuir custos de fabricação. Além disso, expõe as mudanças trazidas pela rede 5G e seus impactos nas tecnologias de rede sem fio. Mostrando como filtros micro-ondas podem ser definidos por dispositivos seletores de frequência, assim como, a importância dos ajustes de fases e o uso de funções de aproximação confiáveis, obtendo assim um filtro com maior confiabilidade e sem ocorrer a propagação de erros.

Palavras-chave: Ajuste de fases, filtro micro-ondas, tecnologia 5G.

¹Graduando em Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: nathan.ferreira@ee.ufcg.edu.br

²Doutor, Professor Efetivo do Departamento de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: alexandreserres@dee.ufcg.edu.br

***PHASE ADJUSTMENT TECHNIQUES FROM THE SPREADING PARAMETERS
APPLIED TO A MICROWAVE FILTER FOR 5G TECHNOLOGY.***

ABSTRACT

The present work describes the use and implementation of the vector fitting technique to adjust phases from the scattering parameters applied to a microwave filter for 5G technology. Initially, it highlights the influence of filters and their applications, explaining the need to increase reliability, compatibility, the integration of these devices in modern communication systems and reduce manufacturing costs. In addition, it exposes the changes brought about by the 5G network and its impacts on wireless network technologies. Showing how microwave filters can be defined by frequency selector devices, as well as the importance of phase adjustments and the use of reliable approximation functions, thus obtaining a filter with greater reliability and without error propagation.

Key-words: Phase adjustment, microwave filter, 5G technology.