



**DESENVOLVIMENTO EM ANTENAS BIOINSPIRADAS EM PLANTAR  
UTILIZANDO A FORMULAÇÃO DE GIELIS**

**Matheus da silva morais<sup>1</sup>, Alexandre Jean René Serres<sup>2</sup>**

**RESUMO**

Nos últimos anos, soluções bioinspiradas inspiradas têm atraído a atenção de cientistas. Várias instituições de renome mundial patrocinaram e criaram laboratório para entender as formas, funções e comportamento dos organismos vivos. Alguns métodos podem ser destacados na busca por representação geométrica das formas encontrado na natureza, a geometria fractal, a geometria polar e a superformula de Gielis. Dessa maneira, esse projeto está focando em antenas planares do tipo path inspiradas em bio, especialmente antenas moldadas da superformula de Gielis que abrem um vasto campo de pesquisa para mais antenas compactas com baixo impacto visual, baixo custo, e uma maior miniaturização da mesma.

**Palavras-chave:** Antena Bioinspirada, Superformula de Gielis, miniaturização.

---

<sup>1</sup>Aluno do Curso de Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: vitor.matos@ee.ufcg.edu.br

<sup>2</sup>Professor Doutor, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: alexandreserres@dee.ufcg.edu.br

## **DESENVOLVIMENTO EM ANTENAS BIOINSPIRADAS EM PLANTAR UTILIZANDO A FORMULAÇÃO DE GIELIS**

### **ABSTRACT**

In recent years, inspired bio-inspired solutions have attracted the attention of scientists. Several world-renowned institutions have sponsored and created a laboratory to understand the forms, functions and behavior of living organisms. Some methods can be highlighted in the search for geometric representation of the forms found in nature, fractal geometry, polar geometry and the superformula of Gielis. In this way, this project is focusing on bio inspired path-type planar antennas, especially Gielis superformula shaped antennas that open a wide field of research for more compact antennas with low visual impact, low cost, and increased miniaturization.

**Keywords:** BioInspired Antenna, Gielis Super Formula, Miniaturization.