

Proposta de Projeto de Iniciação Científica
Programas PIBIC/PIBITI 2018/2019

1) - Título do Projeto:

Estudo do impacto de diferentes configurações de metamaterial na Transmissão de Energia sem Fio através de simulação computacional

2) - Resumo/objetivos do Projeto:

Linha de Pesquisa: *Simulação de Fenômenos Eletromagnéticos e Mecânicos em Dispositivos Elétricos*

O estudo pretende analisar e comparar, através de simulações computacionais, diversas configurações de metamaterial e seu impacto na melhora do acoplamento indutivo em sistemas de transmissão de energia sem fio. A motivação principal é analisar a viabilidade de se utilizar esse dispositivo, *metamaterial*, num sistema de transmissão de energia transcutâneo, denominado TET, destinado ao carregamento sem fio de órgãos artificiais transplantados em humanos.

Esse estudo está vinculado a dois projetos de pesquisa em andamento no LMAG-PEA, dos quais a orientadora é pesquisadora-membro e coordenadora, respectivamente: (i) Projeto Temático FAPESP – Projeto multidisciplinar em parceria com o Inst. Dante Pazzanese de Cardiologia do ESP, para desenvolvimento de um dispositivo de assistência ventricular (coração artificial); (ii) Projeto MaSuRe – USP/COFECUB – Projeto binacional envolvendo o LMAG/EPUSP, a ECL-Lyon e G2eLab-Grenoble (França) para o estudo e modelagem de metamateriais.

3) - Eventuais habilidades/conhecimentos (*) exigidos do bolsista (p. ex. programação C, etc):

Ter cursado a disciplina PTC3213 (Eletromagnetismo) ou equivalente.

Ter cursado ou estar cursando a disciplina PEA3306 (Conv. Eletr. Energ.), ou equivalente.

3) - Dados do Professor Orientador

3.1) - Nome: *Viviane Cristine Silva*

3.2) - e-mail: *vivianecs@usp.br*

3.2) - telefone:

3.3) - sala: *A2-24*

(*) A grande maioria dos candidatos à bolsa são alunos dos 3 primeiros anos da Poli.