



Professor do PPGEL/UFSJ desenvolverá seu Pós-Doutorado na Universidade de Gênova



Docente (PPGEL/UFSJ): Marco Aurélio de Oliveira Schroeder



Pesquisa: Analysis of the Soil Effect on the Propagation of the Electromagnetic Field of Cloud-to-Ground Lightning Channels by Decomposition of Transverse-Magnetic Spherical Electromagnetic Waves into Transverse-Electromagnetic Plane Waves



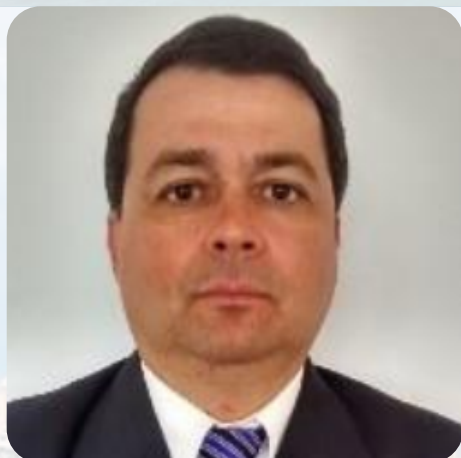
Período: 30/03/2025 - 28/02/2026



Local: University of Genoa (UniGE), Itália



Supervisores: Profs. Drs. Renato Procopio e Massimo Brignone



“

O desenvolvimento PDE permitirá que eu aumente minhas temáticas de pesquisa, fazendo com que meu espectro científico seja ampliado de forma significativa. Tal ampliação trará benefícios diretos para o LAIPE, para o GATCI e para o PPGE.

Bolsista contemplado EDITAL 016/2024/PROPE/ASSIN/UFSJ



PROPE

ASSIN



FAPEMIG

APQ-04336-23



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI GENOVA



Depoimento Completo



Desde 2009, quando ingressei no PPGEL/UFSJ, tenho dedicado ao estudo e pesquisa de interação direta entre descargas atmosféricas e sistemas elétricos, com foco principalmente em linhas de transmissão. Neste sentido, neste período, minha principal temática de pesquisa tem sido “desempenho de linhas de transmissão frente a descargas atmosféricas”. Nesta perspectiva, é necessário o estudo aprofundado de modelagem eletromagnética de transitórios eletromagnéticos, associados às descargas atmosféricas, estabelecidos em elementos aéreos (condutores fase, cabos para-raios, torres, cadeias de isoladores) e enterrados (aterramentos elétricos).

Todavia, a interação indireta, onde a descarga atmosférica incide nas proximidades de sistemas elétricos (solo, edificações, vegetação etc.), se constitui em fundamental fenômeno para definição da coordenação de isolamento, primordialmente, de linhas de distribuição. Para caracterização (qualitativa e quantitativa) de tal interação, um dos aspectos essenciais refere-se ao efeito do solo na propagação do campo eletromagnético, gerado pelas distribuições de cargas e correntes elétricas ao longo do canal de descarga atmosférica, desde o ponto de incidência da descarga (no solo, por exemplo) até “iluminar” os condutores das linhas de distribuição e, assim, induzir tensões que propagarão pela linha, podendo causar disrupções elétricas nos isoladores, retirando a linha de operação. É justamente na temática do efeito do solo nos campos eletromagnéticos que desenvolverei meu estágio de pós-doutorado no exterior (PDE), mais especificamente, na Universidade de Gênova na Itália. Nesta universidade existe um grupo de pesquisa que trabalha especificamente em pesquisas de interações indiretas de descargas atmosféricas com linhas de distribuição.

O desenvolvimento do referido PDE permitirá que eu aumente minhas temáticas de pesquisa, fazendo com que meu espectro científico seja ampliado de forma significativa. Tal ampliação trará benefícios diretos para o Laboratório Integrado de Pesquisas Eletromagnéticas (LAIPE), para o Grupo de Alta Tensão e Coordenação de Isolamento (GATCI) e para o Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEL), pois permitirá maiores: (i) captação de alunos de iniciação científica, de mestrado e de doutorado; (ii) captação de projetos de pesquisa e inovação (P,D&I) com empresas do setor elétrico e órgãos de fomento à pesquisa; (iii) possibilidade de publicações de artigos em congressos (nacionais e internacionais) e, principalmente, em periódicos indexados; (iv) ampliação de parcerias/colaborações com grupos de pesquisa nacionais e internacionais; (v) possibilidade de consolidação do PPGEL, principalmente, do doutorado, com consequente aumento da nota perante a CAPES e (vi) reconhecimento do PPGEL como centro de excelência na interação entre descargas atmosféricas (diretas e indiretas) e sistemas elétricos (linhas de transmissão e distribuição, subestações, edificações etc.).



PROPE

ASSIN



APQ-04336-23



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI GENOVA