



Lead institution: Polytechnic School of University of São Paulo	
Supervisor name: Julio Meneghini and Thiago Lopes	Department: Polytechnic School
Recipient: https://www.rcgi.poli.usp.br/opportunities/ Ref: 23PhD228 – Doctoral Scholarship Deadline for submission: July 15th, 2023	Type: Doctoral Period: (hours/week) 40/week Number of months: 24 initial with possibility of extension Intended beginning date: August, 2023
Project title: (Portuguese and English) Innovative Numerical Modelling of Electrochemical Devices "Modelagem Numérica Inovadora de Dispositivos Eletroquímicos"	
Research theme area: (Portuguese and English) Células a Combustível e Eletrolisador. Fuel Cells and Electrolyzers.	
Abstract (Portuguese and English) Atualmente, estamos oferecendo uma oportunidade de doutorado focada na modelagem de células a combustível e eletrolisadores. O candidato selecionado terá a oportunidade de contribuir para pesquisas de ponta no campo da modelagem de dispositivos eletroquímicos, com um enfoque particular em células a combustível e eletrolisadores. No RCGI, você terá a oportunidade de liberar seu potencial e contribuir para a criação de um futuro sustentável. Juntos, pretendemos resolver desafios complexos e moldar o futuro da energia. Junte-se a nós em nossa busca pela excelência, onde sua experiência e paixão serão valorizadas e suas contribuições impactarão o mundo. We are currently offering a Doctoral opportunity focused on the modelling of fuel cells and electrolyzers. The selected candidate will have the opportunity to contribute to cutting-edge research in electrochemical device modeling, with a particular focus on fuel cells and electrolyzers. At RCGI, you will be empowered to unleash your potential and contribute to the creation of a sustainable future. Together, we aim to solve complex challenges and shape the future of energy research. Join us in our quest for excellence, where your expertise and passion will be valued, and your contributions will impact the world.	
Description (Portuguese and English) We are currently offering a a Doctoral opportunity focused on the modelling of fuel cells and electrolyzers. The selected candidate will have the opportunity to contribute to cutting-edge research in the field of electrochemical device modeling, with a particular focus on fuel cells and electrolyzers. The project aims to advance our understanding of electrochemical processes and develop innovative numerical models to simulate and optimize the performance of fuel cells and electrolyzers. The successful applicant will work closely with a transdisciplinary team of researchers, including professors from Imperial College London and have access to state-of-the-art facilities and resources.	

The ideal candidate should possess expertise in the modeling and simulation of electrochemical reactions. Proficiency in numerical methods and programming languages commonly used in the referent numerical modelling is important. The ability to analyze and interpret complex data and a track record of publishing high-quality research in relevant fields will be highly valued.

Candidates should hold an undergrad's or master's degree in a relevant scientific area. A publication record and excellent analytical and problem-solving skills are essential.

If you are a highly motivated researcher with a passion for electrochemistry and a strong interest in fuel cells and electrolyzers, we invite you to join our team and embark on this exciting post-doctoral journey. At RCGI, we believe in the power of collaboration and operate within an extensive international network, actively partnering with esteemed research centres in Brazil and across the globe (e.g. Imperial College London, Princeton University, University of Oxford, Purdue University, CISTAR etc). We are deeply committed to nurturing the professional growth of our researchers and students, providing them with exceptional opportunities to excel in both academia and industry, including the exciting realm of startups.

By joining our team, you will become an integral part of a transdisciplinary research team that pushes the boundaries of innovation. We are dedicated to pursuing cutting-edge advancements that have a tangible impact on society.

At RCGI, you will be empowered to unleash your potential and contribute to the creation of a sustainable future. Together, we aim to solve complex challenges and shape the future of energy research. Join us in our quest for excellence, where your expertise and passion will be valued, and your contributions will impact the world.

Atualmente, estamos oferecendo uma oportunidade de doutorado focada na modelagem de células a combustível e eletrolisadores. O candidato selecionado terá a oportunidade de contribuir para pesquisas de ponta no campo da modelagem de dispositivos eletroquímicos, com um enfoque particular em células a combustível e eletrolisadores.

O projeto tem como objetivo avançar em nossa compreensão dos processos eletroquímicos e desenvolver modelos numéricos inovadores para simular e otimizar o desempenho de células a combustível e eletrolisadores. O candidato bem-sucedido trabalhará em estreita colaboração com uma equipe transdisciplinar de pesquisadores, incluindo professores do Imperial College London, e terá acesso a instalações e recursos de última geração.

O candidato ideal deve possuir expertise na modelagem e simulação de reações eletroquímicas. É importante ter proficiência em métodos numéricos e linguagens de programação comumente usadas em computação científica. A capacidade de analisar e interpretar dados complexos, assim como um histórico de publicações de alta qualidade em áreas relevantes, será muito valorizada.

Os candidatos devem possuir uma graduação ou mestrado em uma área científica relevante. Um histórico publicações e excelentes habilidades analíticas e de resolução de problemas são essenciais.

Se você é um pesquisador altamente motivado com paixão por eletroquímica e um forte interesse em células de combustível e eletrolisadores, nós o convidamos a se juntar à nossa equipe e embarcar nesta emocionante oportunidade de pós-doutorado. No RCGI, acreditamos

no poder da colaboração e operamos dentro de uma extensa rede internacional, em parceria ativa com centros de pesquisa conceituados no Brasil e em todo o mundo (por exemplo, Imperial College London, Princeton University, University of Oxford, Purdue University, CISTAR etc). Estamos profundamente comprometidos em nutrir o crescimento profissional de nossos pesquisadores e alunos, proporcionando-lhes oportunidades excepcionais para se destacarem tanto na academia quanto na indústria, incluindo o excitante caminho das startups.

Ao se juntar à nossa equipe, você se tornará parte integrante de um grupo de pesquisa transdisciplinar que rompe fronteiras através da inovação. Nosso compromisso é buscar avanços de ponta que tenham um impacto tangível na sociedade.

No RCGI, você terá a oportunidade de liberar seu potencial e contribuir para a criação de um futuro sustentável. Juntos, pretendemos resolver desafios complexos e moldar o futuro da energia. Junte-se a nós em nossa busca pela excelência, onde sua experiência e paixão serão valorizadas e suas contribuições impactarão o mundo.

Requirements to fill the position. (Ex: specific experience, minimum or maximum years after concluding the course) (Portuguese and English)

Os candidatos devem possuir uma graduação ou mestrado em uma área científica relevante e experiência em modelagem de reações químicas;

Candidates should have an undergrad's or master's degree in a relevant scientific area and experience in modeling chemical reactions;

Funding Notes: This Phd scholarship is funded by FAPESP. The scholarship will cover a standard maintenance stipend of R\$ 3.694,80 per month for PhD first year and R\$ 4.572,90 per month for PhD second and third years.

Work place: PME - Polytechnic School of the University of São Paulo – Av. Professor Luciano Gualberto, 380 – Butantã, São Paulo.

Documents/Information to be Sent:

Ref: 23PhD228

1) Fill-in the application form:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfV4KkheEQeMJKiDnkVkOQiDm5pvKU28bFJR5uNhYpigUODhw/viewform>

Deadline: July 15th, 2023

In case you have any question, please write to rcgi.opportunities@usp.br