

Lead institution: Mechanical Engineering Work Address of the position: Av Prof Mello Moraes, 2231 Cidade Universitária – São Paulo/SP	
Supervisor name: Bruno Souza Carmo	Department: Mechanical Engineering
APPLICATIONS: http://www.rcgi.poli.usp.br/opportunities/ http://www.rcgi.poli.usp.br/opportunities/application-form-rcgi/ REF 18Sci063	Type: Scientific Initiation Number of months: 12 months
Project title: (Portuguese and English) Modelagem e simulação de sistemas de produção e purificação de biogás de vinhaça Modeling and simulation of systems for the production and purification of vinasse biogas	
Research theme area: (Portuguese and English) Biogás, Vinhaça, Biometano, Simulação. Biogas, Vinasse, Biomethane, Simulation.	
Abstract (Portuguese and English) <p>A preocupação mundial com o efeito estufa desencadeou uma maior procura por fontes de energia renovável, sendo esse um tema recorrente em congressos na ONU. Este trabalho visa desenvolver um modelo computacional para simular a produção do biogás por meio do resíduo proveniente da cana de açúcar, vinhaça, e a purificação do mesmo para resultar no biometano. Para tal feito, serão analisados diferentes tipos de biodigestores, de dessulfurizadores, de desumidificadores e de sistemas de separação de dióxido de carbono a fim de otimizar este sistema de produção visando aumentar produtividade e eficiência, e diminuir custos e impacto ambiental.</p> <p>Global concern about the greenhouse effect has triggered a greater demand for renewable energy sources, a recurring theme at UN conferences. This work aims to develop a computational model to simulate the biogas production from a residue from ethanol production from sugarcane, vinasse, and the purification of this biogas to obtain biomethane. For this purpose, different types of biodigesters, desulphurizers, dehumidifiers and carbon dioxide separation systems will be analyzed in order to optimize the process aiming at increasing productivity and efficiency, and decreasing costs and environmental impact.</p>	

Description (Portuguese and English)

Esta posição de INICIAÇÃO CIENTÍFICA é para um aluno de graduação que irá atuar com os pesquisadores do projeto 39 do RCGI (www.usp.br/rcgi).

This SCIENTIFIC INITIATION position is for an undergraduate student to take part of the project 39 of the RCGI (www.usp.br/rcgi).

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

Desejável: que esteja cursando Engenharia e interesse pela área de modelagem.

Desirable: undergraduate student of Engineering and interest in the modelling area.