



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
COLEGIADO DOS CURSOS DE ENGENHARIA QUÍMICA E QUÍMICA INDUSTRIAL

TEMAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – ENGENHARIA QUÍMICA 2016/2

PROFESSOR	TURMA	TEMAS
ROGÉRIO PAGANO	02	<p><u>TEMA 1</u> Título: Aplicação da fluidodinâmica computacional para simulação de um reator de milicanais Resumo: Neste trabalho, a modelagem e simulação da reação de síntese de Fischer-Tropsch no interior de um reator milicanais será estudada com a aplicação da técnica de CFD. Estudos relacionados com a convergência de malha, validação de dados experimentais, bem como o desenvolvimento de códigos computacionais serão abordados.</p> <p><u>TEMA 2</u> Título: Estudo de otimização das condições operacionais em um reator de milicanais Resumo: Neste trabalho, um estudo de otimização aplicando algoritmos heurísticos de otimização, a saber, Particle Swarm Optimization e o Algoritmo Genético serão utilizados. As principais variáveis operações serão analisadas.</p> <p><u>TEMA 3</u> Título: Aplicações de técnicas de processamento em paralelo para a simulação de processos químicos Resumo: A aplicação dos conceitos de processamento em paralelo ainda são pouco aplicados na área de Engenharia Química. Além disso, a necessidade de utilização de softwares que realizem a simulação tridimensional de certos processos químicos vem aumentando. Para este estudo, o software ANSYS-CFX pode ser aplicado. Devido a elevada demanda computacional, o processamento em paralelo para simulação e até mesmo estudos de otimização poderão ser conduzidos.</p> <p><u>TEMA 4</u> Título: Estimação de parâmetros cinéticos de resinas poliméricas Resumo: Neste trabalho, dados experimentais de cura de sistema poliméricos serão utilizados para estimar os</p>

		<p>parâmetros cinéticos da reação de cura, considerando modelos empíricos e mecanicistas. O programa ESTIMA, baseado no Particle Swarm Optimization será utilizado para o ajuste de dados.</p> <p><u>TEMA 5</u> Título: Aplicação de técnica CFD para simulação de escoamentos multifásicos Resumo: Neste trabalho, simulações preliminares de processos com escoamento multifásico em dutos horizontais serão realizadas, com o intuito de fornecer informações necessárias para a compreensão dos fenômenos inerentes ao processo.</p> <p><u>TEMA 6</u> Título: Simulação de transferência de energia aplicando nanofluidos Resumo: Neste trabalho, simulações preliminares de processos aplicando nanofluidos serão realizadas, com o intuito de fornecer informações necessárias para a compreensão e benefícios dos fenômenos envolvidos na transferência de calor com nanofluidos.</p>
MARCELO JOSÉ BARROS DE SOUZA	03	<p><u>TEMA 1</u> Título: Estudo de processos de separação sólido-fluido por adsorção em fase líquida Resumo: O presente trabalho de conclusão de curso tem como objetivo estudar o processo de adsorção em fase líquida e determinação de seus principais parâmetros cinéticos e de equilíbrio.</p> <p><u>TEMA 2</u> Título: Estudo da pirólise catalítica de biomassa utilizando catalisadores mesoporosos ácidos. Resumo: O presente trabalho de conclusão de curso tem como objetivo estudar o desenvolvimento de catalisadores heterogêneos mesoporosos e a sua aplicação no processo de pirólise catalítica de biomassa.</p>
ALEX BARRETO MACHADO	01	<p><u>TEMA 01</u> Título: Extração de óleo via soxhlet dos frutos ouricuri para produção de biocombustíveis. Resumo: As fontes de energia mais usadas mundialmente são de origem não renovável e extremamente nociva ao meio ambiente. Em virtude disso cada vez mais tem havido a busca por fontes de energia renováveis como o biodiesel. O biodiesel pode ser produzido a partir de gorduras animais, óleos de cozinha usados e óleos vegetais. No entanto, esta última é a mais promissora por ser uma fonte renovável na natureza e por ser ambientalmente favorável. No Brasil, que há uma diversidade territorial e climática há diversas matérias-primas propícias para a produção do biodiesel. Neste trabalho tem-se como objetivo a extração via soxhlet do óleo de ouricuri usando diversos solventes.</p>