

Laboratório de Controle Avançados e Otimização de Processos - LACO

Telefone e e-mail (81) 2126-7274 lucena@ufpe.br

Coordenador:



Sérgio Lucena

Graduação em engenharia química pela Universidade Federal de Pernambuco (1988), mestrado em Engenharia Química pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (1989) e doutorado em Engenharia Química - INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE LORRAINE (1996). Pós-Doutorado na UNIVERSITY OF SURREY -UK (2016), desenvolvendo pesquisa no tema Mathematical Modeling, Simulation and Control of Naphtha Hydrotreating Process.

Atualmente professor titular do Departamento de Engenharia Química. Tem experiência na área de Engenharia Química, com ênfase em Petróleo e Petroquímica, atuando principalmente nos seguintes temas: leito fluidizado, controle de processos químicos, simulação de processos, otimização de processos

Histórico do laboratório:

O laboratório foi criado através de ações com recursos aprovados em órgãos de fomento à pesquisa, FINEP, CNPQ, FACEPE e suporte da UFPE, tendo como ano de criação 1999. Ao longo dos anos vem recebendo recursos de projetos com parceria PETROBRAS, COPERGAS, FINEP e que mantém a infraestrutura do laboratório.

Equipe:

Sergio Lucena

Projetos de maior relevância para a vida do laboratório:

- *Contribuição na elaboração de inferenciador computacional de processo para reatores de hidrotreatamento de diesel*
- *Desenvolvimento de Modelos matemáticos e simulação computacional para unidades de processamento de resíduos da destilação de petróleo (coqueamento retardado)*
- *Modelagem, Simulação e controle para reatores de hidrotreatamento de nafta*
- *Análise de Cor On-line da Resina PET*

Infraestrutura:

Sala de simulação de processos

Sala de controle de processos

Unidade Piloto de Gaseificação

Ações sobre ensino envolvidas no laboratório:

Aula de Análise e Controle de Processos

Aula de Otimização de Processos

Aula de Identificação de Processos

Aula de Informática Industrial

Ações sobre pesquisa envolvidas no laboratório:

Modelagem matemática de processos químicos

Controle avançado baseado em modelos matemáticos

Otimização de processos em tempo real

Aplicação de conceitos da indústria 4.0

Inferenciador de variáveis de processo

Aprendizado de máquinas aplicado à unidades de processos químicos

Ações sobre extensão envolvidas no laboratório:

- *Curso de Extensão em Refino De Petróleo E Processamento De Gás Natural, 02/01 A 06 De Junho De 2006.*
- *Curso de Extensão em “Otimização de Processos Industriais com uso da Estatística”, 60 Horas. Período de Novembro de 2010 a dezembro de 2011.*
- *Curso de Extensão em “Controle Automático de Processos Químicos Industriais”, 30 Horas. Período De Novembro de 2007 a novembro de 2008.*
- *Curso de Extensão em “Instrumentação e Metrologia Industrial”, 70 Horas. Período de Dezembro de 2017 A março De 2018.*

Laboratório:

Sala de simulação computacional



Unidade piloto de gaseificação

