

Aula: 8:30h - 11:30h

Título: Termodinâmica estatística aplicada à modelos de energia livre de Gibbs em excesso

Teoria Generalizada de van der Waals - Função de partição canônica - Potenciais termodinâmicos. Estatística de rede - Rede unidimensional - Rede bidimensional – Teoria de soluções - Aproximação de Bragg-Williams - Aproximação de Guggenheim - Modelo de Margules - Modelo de Flory-Huggins - Modelo de Wilson

Short CV - Papa Matar Ndiaye

Papa Matar Ndiaye é mestre em Engenharia Química pela COPPE/UFRJ em 2001 e Doutor pelo Programa de Pós-graduação em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos da Universidade Federal do Rio de Janeiro em 2004 na área de Termodinâmica Aplicada.

Foi professor efetivo do Departamento de Engenharia Química da Universidade Federal do Paraná e docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química da UFPR (PPGEQ) de Novembro 2005 a Setembro 2013. Foi coordenador do PPGEQ de 2011 a 2013. É professor do Departamento de Engenharia Química da UFRJ desde setembro de 2013 e do Programa de Engenharia Química da COPPE desde Janeiro 2017. Orientou e co-orientou mais de 12 teses de Mestrado e Doutorado. Possui mais de 25 artigos publicados em revistas indexadas. É revisor de Periódicos Internacionais (Journal of Chemical Thermodynamics, Fluid Phase Equilibria, e Journal of Supercritical Fluid). Aprovou diversos projetos juntos aos órgãos de Fomentos (CNPQ, FINEP, Fundação Araucária e CAPES). Projetou e montou um sistema de aquisição de dados PVT de baixo custo, para fluidos de petróleo em 2010, quando em pós-doutoramento no United Arab Emirates University. Coordenou toda a parte de PVT do projeto Evaluation of Mobilization Efficiency in IOR/EOR floods in Carbonate Reservoirs da UAEU University entre 2010 e 2011. Possui 3 patentes sendo uma internacional, relacionada ao sistema de purificação de biodiesel usando CO₂ pressurizado.

Trabalha atualmente com experimentos e teoria envolvendo fluidos de petróleo sob pressão, com ênfase para asfaltenos, parafinas, Joule Thompson, umidade gás natural com altos teores de CO₂, desenvolvimento de modelos termodinâmicos consistentes. Trabalha também com produção e purificação de biocombustíveis.