


PLANO DE CURSO DE DISCIPLINAS DO PPGECAL

CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITO
DTRA1500	TÓPICOS ESPECIAIS: MODELAGEM E SIMULAÇÃO TERMODINÂMICA EM SISTEMA DE EQUILÍBRIO LÍQUIDO-LÍQUIDO	----

C.H. SEMESTRAL	PROFESSOR	CRÉDITO			ANO	P. LETIVO
		T	P	E		
30	SÉRGIO DE SOUSA CASTRO	2	-	-	2019	

APROVAÇÃO PELO COLEGIADO	ASSINATURA DO COORDENADOR
Aprovado	 Rafael da Costa Ilhéu Fontan Cadastro 72435437-1

EMENTA:

Propriedades termodinâmica dos fluidos (líquidos e gases): Energia interna, Entropia e Entalpia; Energia livre de Gibbs, propriedades Residuais e propriedades de excesso. Equilíbrio Líquido-Vapor, líquido-líquido: Potencial químico, equilíbrio de fases, Soluções binárias, atividade, fugacidade. NRTL, UNIQUAC, UNIFAC. Volume de exclusão

OBJETIVOS GERAL:

Entender a termodinâmica dos fluidos e como elas influenciam o processos envolvendo equilíbrio líquido-vapor e líquido-líquido

OBJETIVO ESPECÍFICOS:

- Possibilitar que o discente entenda os processos envolvendo Energia interna, Entropia e Entalpia, equilíbrio de fases; como NRTL, UNIQUAC, UNIFAC
- Possibilitar que o discente simule processos envolvendo Energia interna, Entropia e Entalpia, equilíbrio de fases; como NRTL, UNIQUAC, UNIFAC.

AVALIAÇÃO:

A avaliação será realizado por meio de provas praticas, com o uso de computadores, e teóricas.

NÚMERO DE AULAS POR UNIDADE:

- I unidade – 10 aulas**
- II unidade – 10 Aulas**
- III unidade – 10 Aulas**

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

I unidade:

Propriedades termodinâmica dos fluidos (líquidos e gases):
Energia interna, Entropia e Entalpia;
Energia livre de Gibbs,
propriedades Residuais
propriedades de excesso.

II unidade:

Equilíbrio Líquido-Vapor, líquido-líquido:
Potencial químico,
equilíbrio de fases,
Soluções binárias,
atividade,
fugacidade

III unidade:

NRTL
UNIQUAC
UNIFAC.
Volume de exclusão

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

VAN NESS, H. C, ABBOTT, MICHAEL M., SWIHART, MARK T. Introduction to chemical engineering thermodynamics. Eighth edition. McGraw-Hill Education,, New York, NY. 2018.

FREDENSLUND, A., GMEHLING, J., RASMUSSEN, P. vapor-liquid equilibria using UNIFAC a group-contribution method. Elsevier Scientific Publishing Company. Amsterdam — Oxford — New York, 1977.