

TEQ00095 - Termodinâmica Química Aplicada

Conteúdo programático

CAPÍTULO I - TERMODINÂMICA DAS SOLUÇÕES: TEORIA

1.1. USO DO POTENCIAL QUÍMICO PARA CARACTERIZAÇÃO DO EQUILÍBRIO ENTRE FASES

1.2. PROPRIEDADES PARCIAIS

1.3. MISTURAS DE GASES IDEAIS

1.4. FUGACIDADE E COEFICIENTE DE FUGACIDADE

1.5. SOLUÇÕES IDEAIS E PROPRIEDADES EM EXCESSO

CAPÍTULO II - TERMODINÂMICA DAS SOLUÇÕES: APLICAÇÕES

2.1. PROPRIEDADES DA FASE LÍQUIDA USANDO DADOS DE EQUILÍBRIO LÍQUIDO-VAPOR

2.2. REDUÇÃO DE DADOS

2.3. MODELOS PARA A ENERGIA DE GIBBS EM EXCESSO

2.4. PROCESSOS DE MISTURA

CAPÍTULO III - EQUILÍBRIO LÍQUIDO-VAPOR (ELV) EM PRESSÕES BAIXAS E MODERADAS

3.1. REGRA DAS FASES: TEOREMA DE DUHEM

3.2. FORMULAÇÃO GAMMA-PHI.

3.3. CÁLCULOS DE PONTOS DE BOLHA E DE ORVALHO

3.4. CÁLCULOS DE FLASH

3.5. SISTEMAS SOLUTO-SOLVENTE

CAPÍTULO IV - PROPRIEDADES TERMODINÂMICAS E ELV A PARTIR DE EQUAÇÕES DE ESTADO

4.1. PROPRIEDADES DE FLUIDOS A PARTIR DA EQUAÇÃO DO VIRIAL

4.2. PROPRIEDADES DE FLUIDOS A PARTIR DE EQUAÇÕES DE ESTADO CÚBICAS

4.3. PROPRIEDADES DE FLUIDOS A PARTIR DE CORRELAÇÕES DO TIPO PITZER

4.4. ELV A PARTIR DE EQUAÇÕES DE ESTADO CÚBICAS

CAPÍTULO V - TÓPICOS EM EQUILÍBRIO DE FASES

5.1. EQUILÍBRIO E ESTABILIDADE

5.2. EQUILÍBRIO LÍQUIDO-LÍQUIDO (ELL)

5.3. EQUILÍBRIO LÍQUIDO-LÍQUIDO - VAPOR (ELLV)

CAPÍTULO VI - EQUILÍBRIO EM REAÇÕES QUÍMICAS

6.1. COORDENADA DE REAÇÃO E CRITÉRIO DE EQUILÍBRIO QUÍMICO

- 6.2. CONSTANTE DE EQUILÍBRIO: AVALIAÇÃO E EFEITO DA TEMPERATURA
- 6.3. COMPOSIÇÃO DE EQUILÍBRIO PARA REAÇÕES EM FASE GASOSA E LÍQUIDA
- 6.4. REGRA DAS FASES E TEOREMA DE DUHEM PARA SISTEMAS REATIVOS
- 6.5. EQUILÍBRIO EM SISTEMAS COM MÚLTIPLAS REAÇÕES