

DISCIPLINA: Físico Química II	CÓDIGO: G07FQUI2.01
--------------------------------------	----------------------------

VALIDADE: Início: 08/2019

Término: -

Carga Horária: Total: 90 horas/aula

Semanal: 06 aulas

Créditos: 06

Modalidade: Teórica e Prática**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Profissionalizante**Ementa:**

Misturas Simples: descrição termodinâmica das misturas, propriedades das soluções, atividade; Diagrama de Fases: fases, componentes e graus de liberdade, sistemas a dois componentes (diagramas de pressão de vapor, diagramas de temperatura-composição, diagrama de fases líquido-líquido, diagrama de fases líquido sólido); Equilíbrio Químico: reações químicas espontâneas, resposta do equilíbrio às condições do sistema, eletroquímica de equilíbrio.

Curso	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Metalúrgica	4º	Química	X	

Departamento/Coordenação:**INTERDISCIPLINARIDADES**

Pré-requisitos	Código
Físico Química I	G07FQUI1.01
Co-requisitos	
Não há.	-

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Capacitar os estudantes a descrever termodinamicamente as misturas, compreender as propriedades das soluções e aplicar o conceito de atividade para avaliar o comportamento de componentes em sistemas mistos.
2	Permitir que os estudantes compreendam os conceitos de fases, componentes e graus de liberdade em sistemas de múltiplos componentes. Isso inclui a interpretação de diagramas de pressão de vapor, diagramas de temperatura-composição, diagramas de fases líquido-líquido e diagramas de fases líquido-sólido.
3	Capacitar os estudantes a compreender os fundamentos do equilíbrio químico, incluindo as reações químicas espontâneas e como o equilíbrio responde às condições do sistema. Explorar a eletroquímica de equilíbrio e sua relevância para as aplicações em engenharia metalúrgica.
4	Compreender claramente o sentido, a correlação e a aplicabilidade dos conceitos da termodinâmica clássica visando ter base para a realização da disciplina de Físico Química Metalúrgica.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Misturas Simples e Propriedades das Soluções Descrição termodinâmica das misturas Propriedades das soluções Atividade e seu papel nas soluções	20
2	Diagrama de Fases em Sistemas de Múltiplos Componentes Fases, componentes e graus de liberdade Diagramas de pressão de vapor Diagramas de temperatura-composição Diagramas de fases líquido-líquido Diagramas de fases líquido-sólido	35
3	Equilíbrio Químico e Eletroquímica de Equilíbrio Reações químicas espontâneas Resposta do equilíbrio às condições do sistema Introdução à eletroquímica de equilíbrio e suas aplicações na engenharia metalúrgica	35
Total		90

Bibliografia Básica

1	ATKINS, P.; PAULA, J.; Físico-química , V. 1, 9a ed., Rio de Janeiro: LTC, 2012.
2	CASTELLAN, G.; Fundamentos de Físico-Química , V. 1, 1ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 1986.
3	LEVINE, I. N.; Físico-química , V. 1, 6ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Bibliografia Complementar

1	MOORE, W. J. Físico-química . V. 1, 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1976.
2	MOORE, W. J. Físico-química . V. 2, 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1976.
3	METZ, C. R. Físico-química . São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1979.
4	RANGEL, R. N. Práticas de Físico-Química . 3ª ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2006
5	TERRON, L. R., Termodinâmica Química dos Sistemas Reais-Substâncias Puras . PQI/EPUSP, São Paulo, 2009.