

Campus: São José dos Campos		
Curso (s): Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia		
Unidade Curricular (UC): Termodinâmica Química		
Unidade Curricular (UC): <i>Chemical Thermodynamics</i>		
Unidade Curricular (UC): [nome da UC em espanhol - opcional]		
Código da UC: 4773		
Docente Responsável/Departamento: João Marcos Batista Junior/ICT		Contato (e-mail): <i>batista.junior@unifesp.br</i>
Docente (s) Colaborador/a (es/as)/Departamento (s):		Contato (e-mail): [opcional]
Ano letivo: 2022	Termo: 4	Turno/Turma: N
Nome do Grupo/Módulo/Eixo da UC (se houver): Não se aplica		Idioma predominante em que a UC será oferecida: (X) Português () English () Español () Français () Libras () Outro:
UC: () Fixa (X) Eletiva () Optativa	Oferecida como: (X) Disciplina () Módulo () Estágio () Outro:	Oferta da UC: (X) Semestral () Anual
Ambiente Virtual de Aprendizagem: (X) Moodle () Classroom () Outro: () Não se aplica		
Pré-Requisito (s) - Indicar Código e Nome (s) da (s) UC: Química Geral (5704), Cálculo em uma variável (5702)		
Carga horária total (em horas): 72		
Carga horária teórica (em horas): 72	Carga horária prática (em horas):	Carga horária de extensão (em horas, se houver):
Se houver atividades de extensão, indicar código e nome do projeto ou programa vinculado na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (ProEC):		
Ementa: <i>Introdução a leis da termodinâmica e suas aplicações químicas. Potencial Químico e Equilíbrio de soluções.</i>		
Conteúdo programático: <i>1. Introdução á Termodinâmica, gases ideais e reais; 2. Conceitos de calor, trabalho, primeira Lei da Termodinâmica e processos reversíveis; 3. Segunda Lei da Termodinâmica; 4. Terceira Lei da Termodinâmica; 5. Funções de Estado e Potencial Químico; 6. Equilíbrio de fases; 7. Equilíbrio Químico; 8. Soluções.</i>		
Objetivos: <u>Gerais:</u> Dar uma visão global dos fenômenos envolvendo variação de energia e correlacioná-los com as mudanças estruturais da matéria. Focalizar os modelos teóricos e correlacioná-los com os resultados experimentais envolvendo energia. <u>Específicos:</u> 1. Utilizar o formalismo da termodinâmica para que o aluno desenvolva a capacidade de abstrair conceitos a partir de sistemas termodinâmicos. 2. Desenvolver no aluno a capacidade de identificar na Termodinâmica Química uma ferramenta poderosa para entender fenômenos físico-químicos de diferentes áreas das Ciências Exatas.		

Metodologia de ensino: Serão ministradas aulas expositivas. Também se buscara fazer com que os e alunos participem da aula, que eles desenvolvam os conceitos termodinâmicos e relacionem com os acontecimentos do cotidiano.
Avaliação: Realização de duas avaliações dissertativas regulares e apresentação de um seminário/projeto no final do curso.

Bibliografia:

Básica:

1. Atkins P., Paula J. Físico-Química, Trad. de Horácio Macedo, 8a ed., LTC- Livros Técnicos e Científicos, 2008.
2. Castellan G.W. Fundamentos de Físico-Química. Trad. de Cristina M.P. dos Santos, LTC, 1986.
3. McQuarrie D. A., Simon J. D. Physical Chemistry: A Molecular Approach University Science Books, 1997.

Complementar:

1. McQuarrie, Donald A. Quantum Chemistry. 2ed, California: University Science Books, 2007 Terron L. R. Termodinâmica - Química Aplicada, Manole, 2009.
2. Van Wylen, Gordon et al. Fundamentos da termodinâmica clássica. São Paulo, Edgard Blücher LTDA, 1995.
3. Oliveira, Mário José Termodinâmica. São Paulo: Livraria da Física, 2005.
4. Pilla L., Termodinâmica Química e Equilíbrio Químico, Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2a ed., 2006.
5. Halliday, D.; Walker, J.; Resnik, R. Fundamentos de física, 8ed., LTC, 2009, vol. 2