



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

2º Semestre - 2019

Disciplina	
Código	Nome
QF431	Físico-Química I

Turmas	Horário	Local
B	Terça 19/21	IQ06
	Quinta 21/23	IQ06

Docentes

Pablo Sebastián Fernández (pablosf@unicamp.br) – Sala E201
Jose Luiz Bott Netto (joseluiz.bott@gmail.com)

Critérios de Avaliação e Aprovação

Os alunos serão avaliados por meio de 3 atividades (A), podendo ser provas, listas de exercícios em aula ou tarefa para casa, seminários, estudo de caso com artigos da literatura e etc. Cada uma destas atividades terá nota entre zero e dez. Para cada uma das atividades vale o seguinte:

Quem tira nota maior que 7 aprova a atividade. Quem tira nota entre 5 e 7 terá que realizar mais uma atividade substitutiva. Quem tira menos que 5 em alguma das atividades fica de exame.

Cálculo da média final (M) para quem tirou mais de 7 nas 3 atividades. Aqui também são consideradas aqueles alunos que atingiram a nota com a atividade substitutiva.

$$M = \left(\frac{A_1 + A_2 + A_3}{N} \right)$$

Para os que ficaram de exame, M é igual a nota que tirem no exame.

Importante: no exame serão cobrados somente aqueles tópicos referentes a atividade na qual o aluno não atingiu a nota 5.

Calendário

Aulas, Avaliações e Exame

01/08, 13/08, 15/08, 20/08, 22/08, 27/08, 29/08,
03/09, 05/09, 10/09, 12/09, 17/09, 19/09, 24/09, 26/09,
01/10, 03/10, 08/10, 10/10, 15/10, 22/10, 24/10, 29/10, 31/10,
05/11, 07/11, 12/11, 14/11, 19/11, 21/11, 26/11, 28/11.

10/12 (Exame)

17/10 Não teremos aula devido ao congresso de Iniciação científica da UNICAMP.
12/09 A_1 , 22/10 A_2 , 26/11 A_3

28/11 será reservado para dar tempo a fazer a atividade substitutiva tempo suficiente antes do exame.

Outras informações relevantes

Todas as informações sobre a disciplina serão enviadas pelo *Google Classroom*. É responsabilidade dos alunos acompanhar

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE QUÍMICA

PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS



Disciplina	
Código	Nome
QF431	Físico-Química I

Vetor
OF:S-5 T:004 P:000 L:000 O:000 D:000 HS:004 SL:004 C:004 AV:N EX:S FM:75%

Pré-Req
MA211 QG108

Ementa
Estado gasoso: propriedades PVT de gases ideal e real; equação de van der Waals; princípio dos estados correspondentes. Conceitos básicos de Termodinâmica: primeira, segunda e terceira Leis; funções termodinâmicas; termoquímica; aplicações. Condições de equilíbrio e regra das fases: sistemas de um e de mais componente. Propriedades coligativas; atividade.

Programa
I. Conceitos de sistema, meio, variáveis termodinâmicas, equilíbrio térmico e propriedades. II. Estudo do estado gasoso: gases ideais e gases reais; interações intermoleculares; transição gás-líquido (liquefação). III. Conceitos energia interna, calor, entalpia, capacidade calorífica, trabalho generalizado e reversibilidade. IV. Primeira Lei da Termodinâmica; aplicações a sistemas gasosos. V. Termoquímica e calorimetria VI. Segunda e Terceira Leis da Termodinâmica: Entropia, noção estatística VII. Relações fundamentais para sistemas fechados VIII. Funções de Gibbs e Helmholtz; conceitos de fugacidade e atividade química IX. Variáveis independentes naturais e relações de Maxwell X. Relações fundamentais para sistemas abertos; potencial químico XI. Relações fundamentais do equilíbrio químico e equilíbrio de fases; regra das fases de Gibbs XII. Diagramas de fase para um componente e variação de pressão de vapor com temperatura e pressão; XIII. Medidas de composição, quantidades parciais molares. XIV. Leis de Raoult e de Henry XV. Diagramas de fase para dois e três componentes. Destilação. XVI. Propriedades coligativas

Bibliografia
1. <i>Molecular Thermodynamics</i> , D. A. McQuarrie e J. D. Simon. Scientific Books. Grande parte do material pode ser encontrada também no texto " <i>Physical Chemistry: A Molecular Approach</i> " dos mesmos autores 2. <i>Physical Chemistry</i> , I. Levine. 3. <i>Physical Chemistry</i> (2a ed.), R. A. Alberty & R. J. Silbey 4. <i>Physical Chemistry</i> , P. W. Atkins 5. <i>Termodinâmica Química</i> , Aécio Pereira chagas, Ed. Unicamp, 1999

Critérios de Avaliação

Critérios de avaliação definidos pelo Professor, com base no disposto na Seção I – Normas Gerais, Capítulo V – Da Avaliação do Aluno na Disciplina, do Regimento Geral de Graduação. Frequência: 75 % (* O abono de faltas será considerado dentro do previsto no capítulo VI, seção X, artigo 72 do Regimento Geral de Graduação)