



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

1º Semestre - 2019

Disciplina	
Código	Nome
QF 431	Físico-Química I

Turmas	Horário	Local
B	Quinta 16:00 - 18:00 IQ04 e Sexta 14:00 - 16:00 IQ04	IQ04

Disponível em <https://iqm.unicamp.br/gradua%C3%A7%C3%A3o>

Docentes	
Edvaldo Sabadini	sabadini@unicamp.br

Critérios de Avaliação e Aprovação

Serão aplicadas ao longo do semestre 06 provas para serem resolvidas no período de 30-40 minutos. As provas irão cobrir os tópicos recentes que ainda não foram avaliados. Objetiva-se assim, que os alunos estejam acompanhando o desenvolvimento dos tópicos, na medida em que estão sendo desenvolvidos.

As datas das provas estão agendadas para os dias 22/03; 11/04; 05/05; 23/05; 07/06; 28/06.

Duas provas serão feitas em grupo (PG), permitindo assim estimular uma discussão coletiva. Estas duas provas terão um peso menor que as individuais (PI).

A média (M) será determinada através da seguinte equação:

$$M = 0,8 \left(\frac{\sum PI}{5} \right) + 0,2 \left(\frac{\sum PG}{2} \right)$$

No caso de M ser maior ou igual a 5 o aluno será aprovado.

No caso de M ser menor que 5, então haverá um exame e a nota final (NF) será dada pela média aritmética entre M e a nota do exame. Se a nota do exame for maior ou igual a 5 o aluno será aprovado.

Calendário										
Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho		Julho
Q	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q	S	01 a 06 (estudos)
		01		04	05	02	03	06	07	12 (exame)
		07	08	11	12	09	10	13	14	
		14	15	18	(19)	16	17	20	21	
		21	22	25	26	23	24	27	28	
28		28	29			30	31			

Provinhas estão agendadas para os dias 22/03; 11/04; 05/05; 23/05; 07/06; 28/06.

Outras informações relevantes

Material usado nas aulas será disponibilizado no site Google Classroom, permitindo que os alunos possam se preparar para as aulas com antecedência.

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)