



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

2º Semestre 2024

Disciplina	
Código	Nome
QF331	Físico-Química

Turmas	Horário	Local
QF331 A	Qua: 08/10	CB07
QF331 A	Sex: 08/10	CB04

Docentes

Nelson Henrique Morgon - nhmorgon@unicamp.br Sala Bloco H-315 – IQ

Forma de Condução/Organização da Disciplina e das Avaliações

Descrição: Aulas expositivas em Sala de Aula e Listas de Exercícios complementares.

Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avaliações

Descrição: Os resultados das avaliações ocorrerão num prazo de 15 dias após a 1ª. Avaliação e 7 dias das 2ª. E Substitutiva Avaliações.

Critérios de Avaliação e Aprovação

2 Avaliações (P1 e P2) e caso o estudante apresente justificativa para ausência nas avaliações regulares, uma Prova Substitutiva (PS).

Média das Provas = $(P1 + P2)/2$. Se a Média das Provas for maior ou igual a 5 (cinco), aluno(a) está aprovado(a). Se a Média das Provas for menor do que 5 (cinco), aluno(a) está de Exame.

No caso do Exame, a Média será: Média Final = $(MP + NE)/2$, onde MP é a Média das Provas e NE a nota do Exame. Se a Média Final for maior ou igual a 5 (cinco), aluno(a) aprovado(a). Se a Média Final for menor do que 5 (cinco), aluno(a) reprovado(a).

Forma de Atendimento Extra-Classe

Descrição: O docente está disponível em sua sala (H-315) durante o expediente, no entanto recomenda-se que o estudante entre em contato via e-mail para agendamento.

Calendário	
Data	Atividade
02/08	Apresentação da Disciplina e do PDE
07 e 09/08	Comportamento PVT de gases reais.
14 e 16/09	Entropia, reversibilidade e irreversibilidade.
21 e 23/09	Relação entre Entropia, Energia de Gibbs e Energia de Helmholtz.
28 e 30/09	Relações termodinâmicas para um sistema em equilíbrio.
	Funções termodinâmicas padrão de reação.
04 e 06/09	Termodinâmica, entalpia, a variação da entalpia com a temperatura.
11/09	Prova 1 (P1)
13/09	Correção da P1 e Comentários
18 e 20/09	O potencial químico, atividades.
25 e 27/09	Transformações físicas de substâncias puras.
02 e 04/10	Misturas simples, termodinâmica de misturas simples, soluções ideais e não ideais.
09 e 11/10	Diagramas de fases para um e dois componentes, a regra das fases.
16 e 18/10	Equilíbrio Químico.
23 e 25/10	Definição da velocidade de reação, constantes de velocidade.
30/10 e 01/11	Leis de velocidade integradas.
06 e 08/11	Velocidades de reação e temperatura.
13/11	Catálises Homogênea, Heterogênea e Enzimática.
22/11	Prova 2 (P2)
02 a 07/12	Semana de Estudos
11/12	Exame Final
<i>Art. 58 do Regimento Geral de Graduação: O Exame deverá ser realizado no período previsto pelo Calendário Escolar e deverá estar agendado para o mesmo dia da semana e horário em que são ministradas as aulas da disciplina, exceto na ocorrência de feriado ou ponto facultativo.</i>	
19 a 23/08 - Semana da Química - não haverá aula para as disciplinas dos cursos 05/50. 07/09 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 12/10 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 15/10 - Avaliação e discussão de cursos - Não haverá aula 28/10 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 02/11 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 15 e 16/11 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 20/11 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 02 a 07/12 - Semana de Estudos 09 a 14/12 - Semana de Exames	

Outras informações relevantes

- (1) Art. 56 do Regimento Geral de Graduação: São condições para aprovação: II - nas disciplinas em que nota e frequência são adotadas como forma de avaliação – obter **nota final** igual ou superior a 5,0 (cinco vírgula zero) e a frequência mínima estabelecida para a disciplina no Catálogo dos Cursos de Graduação; a frequência mínima de 75%.
- (2) **Sobre o Abono de Faltas:** os critérios do Abono de Faltas são definidos pelo artigo 72, do Regimento Geral de Graduação.

(3) De acordo com a **Deliberação CG 2022/01** sobre **PROVA SUBSTITUTIVA EM CASO DE FALTA JUSTIFICADA POR COVID-19**, a CG estabelece que o exame final poderá substituir a avaliação no dia de faltas abonadas pelo inciso V do artigo 72, exceto se o(a) estudante comprovar que a ausência foi motivada por suspeita ou contágio por COVID-19. Nessas situações – suspeita ou contágio comprovado por COVID-19 – o(a) estudante terá direito a reposição da atividade avaliativa, desde que componha sua média final, em data a ser combinada com o docente responsável, não podendo a prova de exame final ser utilizada para fins de substituição.

(4) Quaisquer alterações no PDE, propostas pelo(a) Docente ou Discentes, no transcorrer do semestre, só poderão ser realizadas mediante a concordância do(a) Docente e Discentes, e autorização da Comissão de Graduação.

SEGUEM A EMENTA, O PROGRAMA E A BIBLIOGRAFIA

Código: QF331								
Nome: Físico-Química								
Nome em Inglês: Physical Chemistry								
Nome em Espanhol: Físicoquímica								
Tipo de Disciplina: Semanal								
Tipo de Aprovação: Nota e Frequência								
Característica: Regular								
Frequência: 75%								
Tipo de Período / Período de Oferecimento: Semestral / Todos os períodos								
Exige Exame: Sim								
Vetores								
T	L	P	O	PE	OE	SL	SEMANAS	CRÉDITO
4	-	-	-	-	-	4	15	4
Ocorrência nos Currículos: 53, 63								
Pré-requisitos: MA111 ou MS380 + QG104 ou QG108								
Ementa: Gás real, energia livre de Gibbs, equilíbrios físico e químico, diagrama de fases, cinética química.								
Programa:								
I. Comportamento PVT de gases reais.								
II. Entropia, reversibilidade e irreversibilidade.								
III. Relação entre Entropia, Energia de Gibbs e Energia de Helmholtz.								
IV. Relações termodinâmicas para um sistema em equilíbrio.								
V. Funções termodinâmicas padrão de reação.								
VI. Termoquímica, entalpia, a variação da entalpia com a temperatura.								
VII. O potencial químico, atividades.								
VIII. Transformações físicas de substâncias puras.								
IX. Misturas simples, termodinâmica de misturas simples, soluções ideais e não ideais.								
X. Diagramas de fases para um e dois componentes, a regra das fases.								
XI. Equilíbrio Químico								
XII. Definição da velocidade de reação, constantes de velocidade, ordem e molecularidade de uma reação.								
XIII. Leis de velocidade integradas.								
XIV. Velocidades de reação e temperatura.								
Bibliografia Básica								
1) LEVINE, I. Physical Chemistry								
2) ATKINS, P. W. Physical Chemistry								
3) CHAGAS, A. P. Termodinâmica Química , Ed. Unicamp, 1999								