



2º Semestre - 2021

Disciplina	
Código	Nome
QF331	Físico-Química

Turmas	Horário	Local
A	Qua: 08/10	Remota
	Sex: 08/10	Remota

Docentes
Nelson Henrique Morgon nhmorgon@unicamp.br Sala Bloco H-315 – IQ e em casa.

Critérios de Avaliação e Aprovação
<p>2 (duas) Avaliações e 2 (dois) Testes de Exercícios. Todas as atividades de avaliação serão remotas.</p> <p>Média das Avaliações (MA) = 0,75 * MP + 0,25*MT</p> <p>onde MP e MT são as Médias Aritméticas das Provas e dos Testes, respectivamente.</p> <p>Se Média das Avaliações for maior ou igual a 5 (cinco), aluno(a) está aprovado(a). Caso contrário, aluno(a) está de Exame.</p> <p>No caso do Exame, a Média será: Média Final = (MA + NE)/2, onde MA é a Média das Avaliações e NE a nota do Exame. Se a Média Final for maior ou igual a 5 (cinco), aluno(a) será aprovado(a). Se a Média Final for menor do que 5 (cinco), aluno(a) será reprovado(a).</p>

Calendário

AGOSTO

Início do Semestre Letivo

- Apresentação da Disciplina.
- Revisão de conteúdos fundamentais. Noções de cálculo.

Tópicos a serem abordados:

- Comportamento PVT de gases reais.
- Entropia, reversibilidade e irreversibilidade.
- Relação entre Entropia, Energia de Gibbs e Energia de Helmholtz.
- Relações termodinâmicas para um sistema em equilíbrio.

1º Teste avaliativo

SETEMBRO

Tópicos a serem abordados:

- Funções termodinâmicas padrão de reação.
- Termoquímica, entalpia, a variação da entalpia com a temperatura.
- O potencial químico, atividades e coeficientes de Atividades.
- Transformações físicas de substâncias puras.

1ª Avaliação

OUTUBRO

Tópicos a serem abordados:

- Misturas simples, termodinâmica de misturas simples, soluções ideais e não ideais.
- Diagramas de fases para um e dois componentes, a regra das fases.
- Propriedades Coligativas
- Equilíbrio Químico I.

2º Teste avaliativo**NOVEMBRO****Tópicos a serem abordados:**

- Equilíbrio Químico I.
- Definição da velocidade de reação, constantes de velocidade.
- Leis de velocidade integradas.
- Velocidades de reação e temperatura.

2ª Avaliação**Prova Substitutiva****DEZEMBRO****Exame Final****Fim do Semestre Letivo**

Outras informações relevantes

Aulas expositivas em Ambiente Virtual.

Vou gravar minhas aulas e disponibilizá-las no site da disciplina no Classroom.

Outros materiais de apoio, como vídeos e capítulos de livros também serão colocados à disposição.

Listas de Exercícios complementares trabalhados em sala de aula (ambiente virtual).

O professor também coloca-se à disposição para tirar dúvidas dos alunos, quer via e-mail, Classroom ou outro meio eletrônico (Googlemeet).

EMENTA

1. Gás real
2. Energia Livre de Gibbs
3. Equilíbrio Físico
4. Equilíbrio Químico
5. Diagrama de Fases
6. Cinética Química

PROGRAMA

1. Comportamento PVT de gases reais.
2. Entropia, reversibilidade e irreversibilidade.
3. Relação entre Entropia, Energia de Gibbs e Energia de Helmholtz.
4. Relações termodinâmicas para um sistema em equilíbrio.
5. Funções termodinâmicas padrão de reação.

6. Termoquímica, entalpia, a variação da entalpia com a temperatura.
7. O potencial químico, atividades e coeficientes de Atividades.
8. Transformações físicas de substâncias puras.
9. Misturas simples, termodinâmica de misturas simples, soluções ideais e não ideais.
10. Diagramas de fases para um e dois componentes, a regra das fases.
11. Propriedades Coligativas
12. Equilíbrio Químico I.
13. Equilíbrio Químico I.
14. Definição da velocidade de reação, constantes de velocidade.
15. Leis de velocidade integradas.
16. Velocidades de reação e temperatura.

BIBLIOGRAFIA

1. Físico-Química - Peter W. Atkins & Loretta Jones
2. Físico-Química (Vols. 1 e 2) - David W. Ball
3. Physical Chemistry - Ira N. Levine