



**PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA**

1º Semestre 2024

Disciplina	
Código	Nome
QF331	Físico-Química

Turmas	Horário	Local
A	Ter 14-16 / Qui 16-18	IQ03

**Docentes**

Leandro Martínez - [lmartine@unicamp.br](mailto:lmartine@unicamp.br) <http://m3g.iqm.unicamp.br>

**Forma de Condução/Organização da Disciplina e das Avaliações**

Descrição: A disciplina será ministrada presencialmente, em sala de aula, com aulas expositivas. A avaliação será feita por meio de duas provas e da entrega de uma lista de exercícios.

**Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avaliações**

Descrição: As avaliações serão entregues na aula seguinte à da sua realização. Nesse momento será feita a revisão da prova e os alunos poderão solicitar revisão da prova.

**Critérios de Avaliação e Aprovação**

A disciplina contará com duas provas, de igual peso, e uma lista de exercícios. Exame. A lista de exercícios deve ser entregue no final do curso, feita a mão, e receberá uma nota de 0 a 1, da seguinte forma: para cada exercício em branco ou mal feito, a nota da lista diminui 0,05 ponto. Se a média aritmética das notas das provas for maior ou igual a 5, a nota de avaliações será a média aritmética das notas das provas. Se a média aritmética das provas for menor que cinco, o aluno deverá fazer o Exame a nota de avaliações será a média aritmética da nota do Exame com a média aritmética das notas das provas. A nota de avaliações é então multiplicada pela nota da lista de exercícios para compor a nota final da disciplina. Assim, se o aluno tirar 1 na lista, terá nota final igual à nota das avaliações.

OBS: O aluno poderá fazer Exame se obtiver nota final maior ou igual a 2,5.

**Forma de Atendimento Extra-Classe**

Descrição: Os alunos poderão entrar em contato por e-mail com questões, e marcar horários para a resolução presencial de dúvidas.

Calendário	
Data	Atividade
29/02	Semana de Ingresso / Não haverá aula
05/03, 07/03, 12/03, 14/03, 19/03, 21/03, 26/03	Aulas
02/04, 04/04, 09/04, 11/04, 16/04, 18/04, 23/04, 25/04	Aulas

25/04	Prova 1
30/04	Entrega prova 1 / Revisão da prova 1
02/05, 07/05, 09/05, 14/05, 16/05, 23/05, 28/05	Aulas
04/06, 06/06, 11/06, 13/06, 18/06, 20/06	Aulas
25/06	Prova 2 - Entrega da lista de exercícios
27/06	Entrega prova 2 / Revisão prova 2
11/07	Exame
<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>	
10 a 14/02 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 28 a 30/03 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 01/05 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 21/05 - Avaliação e discussão de cursos - Não haverá aula 30 e 31/05 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 01/06 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 01 a 06/07 - Semana de Estudos 08 e 09/07 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 10 a 16/07 - 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, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA

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