



**PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA**

**2º Semestre - 2020**

<b>Disciplina</b>	
<b>Código</b>	<b>Nome</b>
QF331	Físico-Química

<b>Turmas</b>	<b>Horário</b>	<b>Local</b>
A	QUA 14-16 e SEX 14-16	IQ 01

**Docentes**

Adalberto B. M. S. Bassi - e-mail: [bassi@unicamp.br](mailto:bassi@unicamp.br) – fone residencial (19)32563232

**Disciplinas Teóricas – Plano de Ação IQ 2S/2020**

As disciplinas teóricas do 2S/2020, em virtude da pandemia de COVID-19 e da necessidade de manutenção de distanciamento social, serão conduzidas integralmente de forma remota e mediada por tecnologia, **incluindo os processos avaliativos.**

**Forma de Condução das Aulas Remotas Mediadas por Tecnologia**

Aulas online síncronas (ao vivo)

Aulas Gravadas

Aulas online ao vivo + disponibilização da gravação da aula

Descrição: Aulas expositivas e tira-dúvidas sobre questionários (estudos dirigidos)

**Forma de Atendimento às Dúvidas das Aulas Remotas**

Descrição:

Nas próprias aulas (chat), por e-mail a mim dirigido e, também por intermédio do PED (se houver).

**Plataforma Virtual que se pretende utilizar**

Google Classroom + Google Meet

Moodle

Outra (especificar):

**Forma de Condução das Avaliações e Prazos de Entrega**

Descrição:

Toda quarta-feira será entregue à turma um questionário, por meio da plataforma Moodle. Conterá em torno de vinte e três questões dissertativas e deverá ser devolvido, via e-mail a mim dirigido, até a quarta-feira da semana seguinte. Cada questionário respondido de modo majoritariamente correto e no prazo determinado, gerará um bônus de quinze centésimos de ponto na correspondente prova. Considerando sete questionários antes da primeira prova e sete a partir da primeira e antes da segunda prova, o bônus máximo será de um

ponto e um décimo em cada prova. Pretende-se, portanto, que de modo homoganeamente distribuído ao longo do semestre ocorra um estudo dirigido para cada prova, motivado por um conjunto de aproximadamente 420 perguntas (35x7 para a primeira prova e 25x7 para a segunda) aproximadamente.

Estão matriculados 23 alunos na turma. Então, em cada uma das duas provas, por meio de sorteio um tema de dissertação será oferecido para cada aluno, sempre diferente dos demais temas. Serão 23 temas diferentes. Elas deverão ser respondidos simultaneamente por todos os alunos, num mesmo intervalo temporal calculado para reduzir o tempo disponível à antiética consulta aos colegas, durante a prova.

No exame, haverá duas questões dissertativas, uma referente à matéria da primeira prova e a outra, à da segunda prova. Cada aluno sorteará cada tema de lista previamente preparada, contendo temas diferentes. Cada aluno preparará sua redação num mesmo intervalo de tempo calculado de modo para reduzir o tempo disponível à antiética consulta aos colegas, durante o exame.

### **Critérios de Avaliação e Aprovação**

Descrição:

1. Não haverá segunda chamada para as provas de aproveitamento, independentemente do motivo para a falta e mesmo que, justificadamente, o aluno estivesse impossibilitado de comparecer. Assim sendo, o aluno faltante em prova de aproveitamento sempre ficará com nota zero. Como as provas devem ser efetuadas simultaneamente por todos os alunos, o aluno que se atrasar será considerado faltante.
2. Haverá duas provas de aproveitamento, a primeira envolvendo a matéria lecionada desde a primeira aula até a última antes da prova e a segunda, a matéria lecionada desde a primeira aula após a primeira prova até a última aula antes da segunda prova.
3. Para a aprovação é exigida, para aluno que obtenha média aritmética inferior a cinco nas duas provas de aproveitamento, a realização de exame.
4. Para todo aluno que entregar a resposta do exame, a nota do exame será sua nota final, independentemente de ter ou não obtido média igual ou superior a cinco nas duas provas de aproveitamento.
5. Para o aluno que não entregar a resposta do exame, a média das duas provas de aproveitamento será a sua nota final.
6. Para aprovação é exigida nota final igual ou superior a cinco.

### **Calendário – Disciplinas Teórica**

(incluir a data de todas as atividades avaliativas, inclusive exame)

Primeira prova: dia 11 de novembro de 2020, quarta-feira, 14h00.

Segunda prova: dia 13 de janeiro de 2021, quarta-feira, 14h00.

Exame: dia 22 de janeiro de 2021, sexta-feira, 14h00.

Lembro que não há alunos do curso de Química nesta turma. Por isto, a Semana da Química Virtual não se destina a eles, os quais têm as correspondentes semanas, de acordo com qual o curso.

12/10 – Não haverá atividades

21 a 23/10 – Congresso de Iniciação Científica (no período em que estiver sendo realizado o congresso os alunos que participarem do evento estarão dispensados das aulas.)  
28/10 – Não haverá atividades  
02/11 – Não haverá atividades  
23 a 27/11 – Semana da Química Virtual – Não haverá aula, sendo considerado dia letivo.  
25/11 – Reunião de Avaliação de Curso  
07 e 08/12 – Não haverá atividades  
24 a 31/12 – Não haverá atividades (recesso).  
19/01 – Término das Aulas do 2S/2020  
20 a 26/01 – Semana de Exames Finais do 2S/2020

#### **Outras informações relevantes**

A disciplina é lecionada de modo exclusivamente conceitual, de acordo com material de aproximadamente 180 páginas à disposição dos alunos desde o primeiro dia de aula, no Moodle. Pouquíssimos exercícios encontram-se neste material, os quais estão resolvidos em detalhes, a resolução de cada um deles envolvendo várias páginas. Tais exercícios se destinam a sedimentar os conceitos. Rejeita-se o ensino baseado em resolução de exercícios e dá-se ênfase nos conceitos provenientes da observação experimental. Os alunos decidirão se preferem apenas aulas expositivas, só aulas tira-dúvidas ou uma mistura de ambas, opção esta que pode ser por eles alterada a qualquer momento, durante o semestre letivo. Não há previsão do uso do Google Classroom, mas, sem dúvida, do Google Meet em todas as aulas. Já faz vários anos, o Moodle é uma ferramenta por mim muito usada ao longo do curso.

**SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA**



PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

Disciplina	
Código	Nome
QF331	Físico-Química

<b>Vetor</b> 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%
---

<b>Pré-Req</b> MA111 QG101/MA111 QG104/MA111 QG108/MS220 QG101/MS220 QG104/MS220 QG108/MS380 QG101/MS380 QG104/MS380 QG108
--

<b>Ementa</b> Gás real, energia livre de Gibbs, equilíbrios físico e químico, diagrama de fases, cinética química.
---

<b>Programa</b> 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.
---

<b>Bibliografia</b> 1. <i>Physical Chemistry</i> , I. Levine. 2. <i>Physical Chemistry</i> , P. W. Atkins 3. <i>Termodinâmica Química</i> , Aécio Pereira chagas, Ed. Unicamp, 1999
--

<b>Crítérios de Avaliação</b> Crítérios 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)
--