



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

2º Semestre - 2020

| Disciplina | |
|------------|------------------|
| Código | Nome |
| QF431 | FÍSICO QUÍMICA 1 |

| Turmas | Horário | Local |
|--------|----------------------|-----------------|
| B | TER 19-21; QUI 21-23 | Condução remota |
| | | |

| Docentes |
|--|
| CELSO APARECIDO BERTRAN – bertran@unicamp.br |

| 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 |
|---|
| <input type="checkbox"/> Aulas online síncronas (ao vivo) <input type="checkbox"/> Aulas Gravadas <input checked="" type="checkbox"/> Aulas online ao vivo + disponibilização da gravação da aula |
| Descrição: As aulas serão ministradas no horário previstos para as aulas com o uso de apresentação power point, webcam e uso de "mesa digitalizadora" com gravação simultânea. |

| Forma de Atendimento às Dúvidas das Aulas Remotas |
|--|
| Descrição: A disciplina contará com o apoio de um PED que irá assistir os alunos com aulas de dúvidas envolvendo a resolução de exercícios. Da mesma forma estarei disponível (como ocorreu no primeiro semestre) para responder a dúvidas por e-mail. |

| Plataforma Virtual que se pretende utilizar |
|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Google Classroom + Google Meet <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Moodle |
| Outra (especificar): |

| Forma de Condução das Avaliações e Prazos de Entrega |
|--|
|--|

Descrição:

As avaliações serão realizadas através de 3 provas distribuídas ao longo do semestre letivo e de três Atividades Estendidas. As provas ocorrerão nos horários destinados as aulas: terça feira das 19:00 as 21:00 ou Quinta feira das 21:00 as 23:00.

As atividades estendidas serão propostas como um conjunto de questões na forma de "estudo dirigido". Serão propostas na aula de quinta feira e os alunos terão que finaliza-las até o início da aula subsequente na terça feira

Critérios de Avaliação e Aprovação

Descrição: As notas de prova corresponderão a 70% da média final e as notas das Atividades Estendidas corresponderão a 30% da nota final.

Calendário – Disciplinas Teórica

15/10 1º ATIVIDADE,

27/10 1º PROVA,

19/11 2º ATIVIDADE

10/12 2ºPROVA

05/01/2021 3º ATIVIDADE,

19/01/2021 3ºPROVA

26/01/2021 EXAME

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

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



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) |
|---|