



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

1º Semestre - 2021

Disciplina	
Código	Nome
QI245	QUÍMICA DE SÓLIDOS

Turmas	Horário	Local
A	QUARTA-FEIRA – 21-23 h	Remoto – Google Meet

Docentes
Prof. Italo Odone Mazali (mazali@unicamp.br)

Disciplinas Teóricas – Plano de Ação IQ 1S/2021
As disciplinas teóricas do 1S/2021, 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 conduzidas ao vivo, no horário previsto para a disciplina. A gravação da aula será disponibilizada na quinta-feira no Google Classroom.

Forma de Atendimento às Dúvidas das Aulas Remotas
Descrição: As dúvidas das aulas remotas serão sanadas utilizando-se a plataforma Google Classroom, a partir da qual os estudantes poderão enviar suas dúvidas ao docente que irá respondê-las também via plataforma. Terão serão agendados horários para esclarecimento de dúvidas.

Plataforma Virtual que se pretende utilizar
<input checked="" type="checkbox"/> Google Classroom + Google Meet <input type="checkbox"/> Moodle
Outra (especificar): Todas as atividades serão conduzidas no ambiente do Google Classroom e Google Meet. Poderão ser disponibilizados vídeos com acesso via YouTube

Forma de Condução das Avaliações e Prazos de Entrega
Descrição: Os alunos serão avaliados por 2 (duas) provas escritas (P1 e P2), conforme calendário abaixo. Também serão disponibilizadas atividades de avaliação continuada em cada aula. Tanto as provas escritas como as atividades continuadas serão feitas utilizando-se as ferramentas da plataforma Google Classroom. Para as provas os alunos terão o prazo de 24 h para execução. Definido o prazo de entrega, as provas entregues com atraso terão desconto de 20% por dia de atraso. Para as atividades de avaliação continuada os alunos terão 6 dias para sua conclusão e cada atividade será disponibilizada no dia da aula. Estas atividades não serão aceitas com atraso. Observação: se a data da

entrega da atividade coincidir com feriado ou Atividade Suspensa, a entrega estará automaticamente postergada para o próximo dia útil.

Critérios de Avaliação e Aprovação

Descrição: Para o cálculo da média final (MF), a média aritmética das provas (MP) terão peso 0,80 e a média das atividades continuadas (MAC) terão peso 0,20.

$$MF = (MP) \cdot 0,80 + (MAC) \cdot 0,20$$

Os alunos que obtiverem MF maior ou igual a 5,0 → APROVADOS.

Os alunos que obtiverem MF inferior a 5,0 → EXAME

Será considerado aprovado após o EXAME (PE) o aluno que obtiver NOTA FINAL (NF) maior ou igual a 5,0 CONSIDERANDO a fórmula a seguir:

$$NF = (MF + PE) / 2.$$

Data	TURMA A (QUA 21-23 h)
17/03	Aula 1
24/03	Aula 2
31/03	Aula 3
07/04	Aula 4
14/04	Aula 5
21/04	Não haverá aula
28/04	Aula 6
05/05	Aula 7
12/05	Aula 8
19/05	Aula 9- Prova 1*
26/05	Aula 10
02/06	Aula 11
09/06	Aula 12
16/06	Aula 13
23/06	Aula 14
30/06	Aula 15
07/07	Aula 16 - Prova 2*
14/07	Semana de Estudos
21/07	EXAME

Outras informações relevantes

Durante o curso serão disponibilizados materiais de estudo e de informação complementares bem como as principais bibliográficas.

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



Disciplina	
Código	Nome
QI245	Química de Sólidos

Vetor OF:S-5 T:002 P:000 L:000 O:000 D:000 HS:002 SL:002 C:002 AV:N EX:S FM:75%

Pré-Req QI145

Ementa Empacotamento, Sistemas cristalinos, Estruturas cristalinas simples, Difração de raios X, Defeitos e não-estequiometria. Propriedades eletrônicas, ópticas e magnéticas de sólidos.
--

Programa Empacotamento. Celas unitárias, sistemas cristalinos e celas de Bravais. Princípios de difração de raios X. Planos cristalográficos e índices de Miller. Ficha cristalográfica. Sólidos cristalinos (estruturas típicas: CsCl, NaCl, ZnS, CaF ₂ , entre outros). Imperfeições em sólidos iônicos cristalinos. Defeitos estequiométricos: defeitos pontuais intrínsecos (Schottky e Frenkel) e extrínsecos (solução sólida). Não-estequiometria. Condutividade iônica. Condutividade eletrônica em sólidos: teoria do orbital molecular e modelo de bandas (metal, semicondutor e isolante). Semicondutores intrínsecos e extrínsecos. Condutividade eletrônica em função da temperatura. Propriedades ópticas: laser de rubi e diodos. Propriedades magnéticas: susceptibilidade magnética, magnetismo em metais. Ferromagnetismo, Ferrimagnetismo e Antiferromagnetismo.

Bibliografia Bibliografia Básica L. E. Smart, E. A. Moore. Solid State Chemistry: An Introduction. Boca Raton : CRC, 2012. 465p. A. R. West. Basic Solid State Chemistry. 2 nd ed. Chichester :John Wiley, 1999. 480p. W.D. Callister. Ciência e Engenharia de Materiais: uma Introdução, 8 ^a . ed. Rio de Janeiro : LTC, 2012. 817p. Bibliografia Complementar D. F. Shriver, P. W. Atkins, C.H. Langford. Inorganic Chemistry. 2 nd . ed. Oxford : Oxford University Press, 1994. 819p.

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)
