



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

2º Semestre - 2020

Disciplina	
Código	Nome
QI245	QUÍMICA DE SÓLIDOS

Turmas	Horário	Local
A	QUINTA-FEIRA – 19-21 h	Remoto – Google Meet
B	QUARTA-FEIRA – 14-16 h	Remoto – Google Meet

Docentes

Prof. Italo Odone Mazali (mazali@unicamp.br)
PED C - Djalma Lucas de Sousa Maia (d193247@dac.unicamp.br)
PAD – Giulia Rinaldi (g198161@dac.unicamp.br)
PAD - Gustavo Henrique Barreto Gimenes (g198533@dac.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

- Aulas online síncronas (ao vivo)
 Aulas Gravadas
 Aulas online ao vivo + disponibilização da gravação da aula

Descrição: As aulas serão conduzidas ao vivo, nos dois horários previstos para a disciplina (turmas A e B). A gravação da aula será disponibilizada em até 4 h após o término da aula.

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 ou ao PED da disciplina que irão respondê-las também via plataforma. Se necessário, os estudantes poderão enviar suas dúvidas diretamente ao docente pelo e-mail mazali@unicamp.br. Serão agendadas atividades de monitoria, após consulta a turma, com a atuação do PED e PADs, para atender de forma remota os estudantes quanto às suas dúvidas.

Plataforma Virtual que se pretende utilizar

- Google Classroom + Google Meet
 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 mínimo de 24 h para execução, o qual será definido com a turma. 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.

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

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:

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

Calendário – Disciplinas Teórica

Data	TURMA B (QUA 14-16 h)	Data	TURMA A (QUI 19-21 h)
16/09	Aula 1	17/09	Aula 1
23/09	Aula 2	24/09	Aula 2
30/09	Aula 3	01/10	Aula 3
07/10	Aula 4	08/10	Aula 4
14/10	Aula 5	15/10	Aula 5
21/10	Aula 6	22/10	Aula 6
28/10	Não haverá aula	29/10	Não haverá aula
04/11	Aula 7	05/11	Aula 7
11 – 12 /11		Aula 8- Prova 1*	
18/11	Aula 9	19/11	Aula 9
23 a 25/11	Não haverá aula – Semana da Química Virtual –	Aula 10	
02/12	Aula 11	03/12	Aula 11
09/12	Aula 12	10/12	Aula 12
16/12	Aula 13	17/12	Aula 13
23/12	Não haverá aula	24/12	Não haverá aula
30/12	Não haverá aula	31/12	Não haverá aula
06/01	Aula 14	07/01	Aula 14
13-14/01		Aula 15 - Prova 2*	
20/01	EXAME	21/01	EXAME

* Observação: a Prova 1 e Prova 2 serão disponibilizadas para ambas as turmas no mesmo dia/horário, a serem definidas com a turma.

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



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE QUÍMICA

PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS



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)
