



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

2º Semestre - 2019

Disciplina	
Código	Nome
QI-245	Química de Sólidos

Turmas	Horário	Local
A	19-21h	IQ-04
B	16-18h	IQ-03

Docentes
Heloise de Oliveira Pastore, lolly@unicamp.br , Lab B-218 a 220

Critérios de Avaliação e Aprovação
<p>Serão feitas duas provas, dias 10/10 (Turma A) e 08/10 (Turma B) (material até o item 3 do programa, inclusive), e 28/11 (Turma A) e 26/11 (Turma B) (itens 4 a 6 do programa). <u>Não haverá prova substitutiva</u>. As provas serão realizadas nas mesmas salas e horário das aulas. Caso eu seja impedida, ou sejamos impedidos, de entrar em sala de aula ou de realizar as provas, elas serão canceladas, não serão refeitas e somente a avaliação válida e o exame serão contados para a nota. Será dada uma lista de exercícios cuja entrega corresponderá a pontuação na média final. Caso existam provas, a média final é calculada como $(4,5P1+4,5P2+E)/10$ ($E=0$ se você não entregar as listas de exercícios resolvidas, $E=1$ se você entrega-las). Se $M \geq 7,0$, você está aprovado, se $M < 7,0$ (art. 57, item I do Regimento Geral de Graduação) você fará exame no dia 12/12 (Turma A) às 19h e 10/12 (Turma B) às 16h, na mesma sala de aulas ou em local a ser divulgado. Não serão realizadas avaliações por meios virtuais. Não fará exame o aluno que tiver média inferior ou igual a 2,5 (art. 57, item II do Regimento Geral da Graduação). A média final da disciplina será calculada como a média aritmética entre a nota final antes do exame (caso exista) e a nota do exame, médias finais $M_f \geq 5,0$ ensejam aprovação na disciplina. Revisões de provas e exame seguem o artigo 59 do Regimento Geral de Graduação.</p> <p>A presença é cobrada, portanto se você faltou mais do que podia (25%, 7,5 h), já está reprovado por faltas e não será permitido que você realize provas ou exame. Faltas serão abonadas nos casos previstos no Art. 72 do Regimento Geral de Graduação.</p> <p>As aulas, provas e exame começam às 19h nas quintas-feiras para a Turma A e às 16h nas terças feiras para a Turma B. Será permitido o ingresso em sala durante as provas e exame àqueles alunos que chegarem até 15 min depois do início das mesmas, e somente se ninguém houver terminado e saído. Após a saída de um(a) aluno(a) ou os quinze minutos adicionais não será permitida a entrada na sala. O uso de celulares está proibido em sala de aula, o aluno que fizer uso do celular será convidado a se retirar. (Portaria Interna CID-IQ 013/2008). O uso de celular durante a prova é penalizado com nota zero.</p>

Calendário
Agosto : (A1,15,22)(B13,20,27) Outubro: (A3, <u>10</u> ,17,24,31)(B1, <u>8</u> ,15,22,29) Dezembro: 12 (Turma A) 10 (Turma B) (Exame)
Setembro: (A12,19,26)(B10,17,24) Novembro: (A7, 14, 21, <u>28</u>)(B5,12,19, <u>26</u>)

Outras informações relevantes
Haverá o auxílio de dois estagiários voluntários, um PAD (Caio Fava) e PED (Gabriel Báfero)

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)