



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

2º Semestre - 2019

Disciplina	
Código	Nome
QI 242	Química Inorgânica Teórica

Turmas	Horário	Local
A	Seg/Qua; 10-12hs	IQ-06

Docentes
Ana Flavia Nogueira (anafla@unicamp.br); sala B137

Critérios de Avaliação e Aprovação
Duas provas e um exame Média das provas: $Mp = P1 + P2/2$. Se Mp for maior ou igual a 5,0, o aluno está aprovado. Se Mp for menor que 5,0, o aluno fará exame e a média final será a média aritmética entre a média das provas (Mp) e a nota do exame. Se a média final for maior ou igual a 5,0, o aluno está aprovado. Se a média final for menor que 5,0, o aluno está reprovado. Se a nota da P1 ou da P2 for menor ou igual a 3,0; o aluno está automaticamente de exame. O aluno que, por qualquer razão, não comparecer a uma das provas, deverá, obrigatoriamente realizar o exame. Não há provas substitutivas.

Calendário
P1 = 2/10; P2 = 27/11 Exame = 11/12

Outras informações relevantes
Estão previstas listas de exercícios bem como outras atividades para complementação do programa

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE QUÍMICA



PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

Disciplina	
Código	Nome
QJ242	Química Inorgânica Teórica

Vetor
OF:S-2 T:004 P:000 L:000 O:000 D:000 HS:004 SL:004 C:004 AV:N EX:S FM:75%

Pré-Req
QG101 QG102/QG108 QG109

Ementa
Estrutura Atômica. Periodicidade. Modelos de ligações químicas. Conceitos de acidez e basicidade. Compostos de coordenação. Introdução a compostos organometálicos e à catálise.

Programa
Estrutura Atômica e Tabela Periódica (Revisão) Modelos de Ligações Químicas Curva de energia potencial e formação de ligação química entre dois átomos de hidrogênio. Ligação iônica e o conceito de estabilização de rede. Ligação Covalente. Correção do modelo iônico e o conceito de Polarizabilidade. Correção do modelo covalente e o conceito de Eletronegatividade. Teoria dos Orbitais Moleculares. Ligações secundárias. Ligações metálicas. Modelo de bandas. Introdução aos conceitos de materiais isolantes, condutores e semicondutores. Introdução à Química do Estado Sólido Celas unitárias. Reticulos de Bravais. Empacotamento compacto. Interstício tetraédrico e octaédrico e introdução ao conceito de ligas. Introdução à Difração de Raios X. Ácidos e Bases Conceito e definição de ácido e base de Lewis. Conceitos de ácido duro e mole e a utilidade destas definições. Química de Coordenação Definição de compostos de coordenação. Efeito quelato. Isômeros estruturais e estereoisômeros. Teoria do campo cristalino. Teoria do campo ligante. Efeito Jahn-Teller. Reatividade de compostos de coordenação; mecanismos de reação de substituição de ligantes; Efeito e influência trans; Mecanismos de reações de oxidação-redução. Introdução à Química de Organometálicos e à Catálise Conceitos, definições e principais ligantes (M-CO e M-PR ₃). Regra dos 18 elétrons. Aspectos termodinâmicos e cinéticos dos mecanismos das reações de substituição, adição oxidativa e eliminação reductiva. Apresentação de exemplos de catálise por organometálicos e de ciclos catalíticos comercialmente importantes.

Bibliografia
Bibliografia Básica

D. F. Shriver, P. W. Atkins, C.H. Langford. Inorganic Chemistry. 2nd. ed. Oxford : Oxford University Press, 1994. 819p. J. E. Huheey, E. A. Keiter, R. L. Keiter. Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity. 4th ed. New York : Harper Collins, 1993. 964p.
Bibliografia Complementar
G. L. Miessler, D. A. Tarr. Inorganic Chemistry. 4th ed., Harlow : Pearson, 2011. 1213p. C. E. Housecroft, A. G. Sharpe. Inorganic Chemistry. 4th ed. Upper Saddle River. NJ : Prentice-Hall, 2012. 754p.

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)