



**PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA**

2º Semestre - 2019

Disciplina	
Código	Nome
QI-242	Química Inorgânica Teórica

Turmas	Horário	Local
B	Quarta-feira de 19/21	IQ-03
	Sexta-feira de 21/23	IQ-03

Docentes
Prof. Pedro Faria dos Santos Filho <a href="mailto:pfaria@unicamp.br">pfaria@unicamp.br</a> - Sala B-101

Critérios de Avaliação e Aprovação
Serão realizadas duas provas com o mesmo peso. A média Mp é calculada através da média aritmética das notas das duas provas. Se a Mp for igual ou superior a 5 o aluno estará aprovado. Se a Mp for menor do que 5 o aluno terá que se submeter ao exame final. Para os alunos que fizerem exame, a média final, Mf, será a média aritmética das notas do exame e da Mp. Se a Mf for maior ou igual a 5 o aluno estará aprovado. Se a Mf for menor que 5 o aluno estará reprovado.

Calendário
Agosto – 02; 07; 09; 14; 16; 21; 23; 28; 30. Setembro – 04; 06; 11; 13; 18; 20; 25; 27. Outubro – 02; 04; 09; 11; 16; 18; 23; 25; 30 Novembro – 01; 06; 08; 13.  Primeira Prova – 20 de setembro Segunda Prova – 13 de novembro Exame – 11 de dezembro

Outras informações relevantes
Não existe prova substitutiva. O aluno que se ausentar em alguma das provas (com justificativa), terá que se submeter ao exame final. A nota do exame servirá como nota da prova que o aluno se ausentou e como nota de exame. Além das provas e do exame, não estão previstas atividades que estejam incluídas no cálculo da média final dos alunos.

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



Disciplina	
Código	Nome
QI242	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
<b>Estrutura Atômica e Tabela Periódica (Revisão)</b> 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.  <b>Introdução à Química do Estado Sólido</b> Celas unitárias. Reticulos de Bravais. Empacotamento compacto. Interstício tetraédrico e octaédrico e introdução ao conceito de ligas. Introdução à Difração de Raios X.  <b>Ácidos e Bases</b> Conceito e definição de ácido e base de Lewis. Conceitos de ácidos duro e mole e a utilidade destas definições.  <b>Química de Coordenação</b> 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.  <b>Introdução à Química de Organometálicos e à Catálise</b> Conceitos, definições e principais ligantes (M-CO e M-PR <sub>3</sub> ). 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)