



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

1º Semestre - 2019

Disciplina	
Código	Nome
QI 145	Interações Químicas

Turmas	Horário	Local
A	QUINTA-FEIRA 19/21h	IQ04

Docentes

Pedro Paulo Corbi. E-mail: ppcorbi@unicamp.br. Local para contato: Bloco I, sala I-103, Instituto de Química – UNICAMP.

Critérios de Avaliação e Aprovação

Os alunos serão avaliados por duas provas escritas presenciais (**P1** e **P2**), conforme calendário abaixo.

Os alunos que obtiverem **média aritmética final (MF)** maior ou igual a 5,0 (considerando as notas da P1 e da P2) estarão **APROVADOS***. Os alunos com **MF** menor que 5,0 estarão de **EXAME**.

Será considerado aprovado no **EXAME** o aluno que obtiver **NOTA FINAL (NF)** maior ou igual a 5,0 CONSIDERANDO a fórmula a seguir: $NF = (MF + PE) / 2$, na qual **PE** é a nota da prova de exame do aluno.

* **Observação importante:** o aluno que obtiver nota menor que 3,0 em qualquer uma das provas (P1 ou P2) irá diretamente para exame, independentemente da média aritmética final.

Calendário

Início das aulas: 28 de fevereiro. Datas das provas P1 e P2:

P1: 09/05/2019

P2: 13/06/2019

Não haverá aula no dia 18 de abril (feriado).

EXAME: 11 de julho de 2019

Outras informações relevantes

Atividades extra sala: Monitorias semanais considerando a presença do estagiário docente da disciplina. Resolução de listas de exercícios para fixação do conhecimento utilizando-se diversas plataformas.

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE QUÍMICA



PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

Disciplina	
Código	Nome
QI145	Interações Químicas

Vetor
OF:S-5 T:002 P:000 L:000 O:002 D:000 HS:004 SL:002 C:004 AV:N EX:S FM:75%

Pré-Req
QG108

Ementa
Teoria dos orbitais moleculares para moléculas poliatômicas. Introdução à teoria de grupo. Ácidos e bases.

Programa
<p>Orbitais Moleculares Introdução à teoria de grupo: simetria, grupos pontuais e utilização da tabela de caracteres na classificação de moléculas e orbitais. Orbitais moleculares adaptados por simetria. Teoria dos Orbitais Moleculares para moléculas poliatômicas (espécies simples: H_2 e H_3^+, H_2O, NH_3 e Diagrama de Walsh para moléculas EH_2); Orbitais moleculares para cadeias de átomos, moléculas hipervalentes, moléculas com ligação π e deficiente de elétrons (exemplos: SF_6, fragmento B-H-B de boranos, NO_2^-).</p> <p>Ácidos e Bases Acidez de Bronsted: H^+ em H_2O; ácidos e bases conjugadas; acidez e basicidade de solventes. Tendências periódicas na acidez de Bronsted: aqua-ácidos; oxo-ácidos (Regra de Pauling); óxidos anidros; anfoterismo. Ácidos e bases de Lewis: tendências periódicas; exemplos de reações como: formação de aduto, correlacionando com o orbital molecular; reações de deslocamento; metátese. Considerações estruturais e fatores estéricos na força de ácidos e bases nas diversas teorias. Ácidos e bases duros e moles. A interpretação de dureza/moleza e a utilidade deste conceito. Acidez de superfície, por exemplo: sílica, alumina, aluminossilicatos. Conceito generalizado de ácidos e bases. Hidretos – tendências periódicas.</p>

Bibliografia
<p>Bibliografia Básica C. E. Housecroft, A. G. Sharpe. Inorganic Chemistry. 4th ed. Upper Saddle River. NJ : Prentice-Hall, 2012. 754p. G. L. Miessler, D. A. Tarr. Inorganic Chemistry. 4th ed., Harlow : Pearson, 2011. 1213p. D. F. Shriver, P. W. Atkins, C.H. Langford. Inorganic Chemistry. 2nd. ed. Oxford : Oxford University Press, 1994. 819p.</p> <p>Bibliografia Complementar / Avançada J. E. Huheey, E. A. Keiter, R. L. Keiter. Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity. 4th ed. New York : Harper Collins, 1993. 964p. S. F. A. Kettle. Symmetry and Structure: (Readable Group Theory for Chemists). 2nd ed. Chichester : John Wiley, 1995. 416p. F. A. Cotton. Chemical Applications of Group Theory. 3th ed. New York: John Wiley, 1990.</p>

461p.
G. M. Oliveira. Simetria de Moléculas e Cristais: Fundamentos da Espectroscopia Vibracional. Porto Alegre : Bookman, 2009. 269p.

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)