



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

1º Semestre - 2020

Disciplina	
Código	Nome
QI 545	Química de Organometálicos

Turmas	Horário	Local
A	quinta-feira de 10/12	IQ-03
B	segunda-feira de 19/21	IQ-01

Docentes
Pedro Faria dos Santos Filho pefaria@unicamp.br 3521-3076 sala B-100

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

Calendário
Turma A - Março – 05 12 19 26; Abril – 02 16 23 30; Maio – 07 14 21 28; Junho – 04 18 25 Provas : P1 – 23/abril P2 – 25/junho exame – 16/julho Turma B – Março – 09 16 23 30; Abril – 06 13 27; Maio – 04 11 18 25; Junho – 01 08 15 22 Provas : P1 – 27/abril P2 – 22/junho exame – 13/julho

Outras informações relevantes
Não existe prova substitutiva. O aluno que se ausentar de 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



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE QUÍMICA

PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS



Disciplina	
Código	Nome
QI545	Química de Organometálicos

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
QI345

Ementa
Organometálicos do grupo principal e de metais de transição. Catálise.

Programa
Organometálicos do grupo principal: classificação em termos das características da ligação química envolvida; estabilidade termodinâmica; métodos de preparação; estrutura e reatividade grupo a grupo (bloco s; grupos 12, 13, 14, 15 e 16, incluindo B, Si e Te)
Organometálicos do bloco d: Regra dos 18 elétrons; principais ligantes (sigma doadores; pi receptores; sigma e pi doadores); ligações M-CO, M-PR ₃ , M-alceno e M-alcino (o modelo sinérgico); síntese, estruturas, propriedades e reatividade de metalcarbonilas binárias; compostos contendo os ligantes hidreto, alquil, acil, ciclopentadienil (incluindo metallocenos), carbenos, alquilidenos e outros: preparação; reatividade; estabilidade; características da ligação; fluxionalidade;
Principais reações que ocorrem na esfera de coordenação de organometálicos, analisando seus mecanismos e os fatores que as afetam: substituição de ligantes; adição oxidativa/eliminação redutiva; inserção/migração e reação reversa; ataque nucleofílico a ligante coordenado; dentre outras.
Introdução à catálise por organometálicos: definições, influência do metal, exemplos de ciclos catalíticos que incluem as reações mencionadas acima (isomerização, hidrogenação com o catalisador de Wilkinson, hidroformilação, processo Wacker, dentre outras)

Bibliografia
Bibliografia Básica G. L. Miessler, D. A. Tarr. Inorganic Chemistry. 4th ed., Harlow : Pearson, 2011. 1213p. J. E. Huheey, E. A. Keiter, R. L. Keiter. Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity. 4th ed. New York :Harper Collins, 1993. 964p. G. O. Spessard, G. L. Miessler. Organometallic Chemistry. Upper Saddle River, NJ : Prentice-Hall, 1997. 561p. R. H. Crabtree. The Organometallic Chemistry of the Transition Metals. 5th Ed. New York : John Wiley, 2009. 505p.
Bibliografia Complementar C. E. Housecroft, A. G. Sharpe. Inorganic Chemistry. 4th ed. Upper Saddle River. NJ : Prentice-Hall, 2012. 754p.

J. Dupont. Química Organometálica: Elementos do Bloco d. Porto Alegre : Bookman, 2005. 300p.
Material bibliográfico selecionado pelo docente.

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)