



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

1º Semestre 2022

Disciplina	
Código	Nome
QI545	Química de Organometálicos

Turmas	Horário	Local
A	Qui: 10/12	IQ03

Docentes
Jackson Megiatto – jdmj@unicamp.br

Disciplinas do 1S/2022
A condução das disciplinas do 1S/2022 está normatizada pela GR 74/2021 que estabelece em seu Art. 1º - As aulas teóricas e práticas do 1º semestre de 2022 serão presenciais, sendo que as aulas teóricas deverão ser realizadas com até 100% da lotação estabelecida da sala de aula, caso não haja restrições sanitárias e no §1º do Art. 1º . - As condições sanitárias serão orientadas pelo Comitê Científico de Contingência do Coronavírus da Unicamp previamente ao começo do semestre.

Forma de Condução/Organização da Disciplina e das Avaliações
Descrição: As aulas serão realizadas presencialmente na sala IQ-03. Estão previstas 12 aulas expositoras para explorar e desenvolver o programa da disciplina. Listas de exercícios serão elaboradas para prática de resolução de problemas em Química Organometálica. Resolução das listas de exercícios não será obrigatória, não valerá pontos para cálculo das notas e o PED irá resolver os exercícios da lista em horário extraclasses a ser combinado com a turma. Serão realizadas duas avaliações no semestre. Cada prova será presencial e terá duração de 2 horas. Devido aos diversos feriados estabelecidos pelo calendário da DAC, além do início tardio do semestre, o curso terá duração de 14 semanas, 12 aulas expositoras e 2 avaliações.

Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avaliações
Descrição: As listas de exercícios não serão obrigatórias, portanto, não haverá prazo de entrega. As avaliações serão entregues no mesmo dia. Os resultados das avaliações serão divulgados para a turma dentro do prazo máximo de 20 dias após a realização da avaliação.

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 5,0 o aluno estará aprovado. Se a Mp for menor do que 5,0 o aluno terá que se submeter ao exame final. Para poder realizar o exame, o aluno terá que ter Mp > 2,5 e ter frequência mínima de 75% nas aulas. Para os alunos que qualificarem para realizar o exame, a média final, Mf, será a média aritmética das notas do exame e da Mp. Se a Mf for maior ou igual a 5,0 o aluno estará aprovado. Se a Mf for menor que 5,0 o aluno estará reprovado. O aluno

com frequência inferior a 75% das aulas ministradas será considerado reprovado.

Forma de Atendimento Extra-Classe

Descrição: Estão previstas aulas extraclasse para resolução das listas de exercícios. Estas atividades serão realizadas pelo PED sob a supervisão do docente. O horário destes atendimentos extraclasse serão combinados com a turma na primeira aula expositora. Os alunos poderão também se comunicar e tirar dúvidas com o docente e com o PED por e-mail.

Calendário

Data	Atividade
17/03	Início das aulas
14/04	Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades
21/04	Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades
19/05	Prova 1
16/06	Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades
14/07	Prova 2
18 a 23/07	Semana de Estudos
28/07	Exame Final

Outras informações relevantes

(1) Art. 56 do Regimento Geral de Graduação: São condições para aprovação: II - nas disciplinas em que nota e frequência são adotadas como forma de avaliação – obter **nota final** igual ou superior a 5,0 (cinco vírgula zero) e a frequência mínima estabelecida para a disciplina no Catálogo dos Cursos de Graduação; a frequência mínima de 75%.

(2) **Sobre o Abono de Faltas:** os critérios do Abono de Faltas são definidos pelo artigo 72, do Regimento Geral de Graduação.

(3) Quaisquer alterações no PDE, propostas pelo(a) Docente ou Discentes, no transcorrer do semestre, só poderão ser realizadas mediante a concordância do(a) Docente e Discentes, e autorização da Comissão de Graduação.

(4) Não haverá prova substitutiva. O aluno que faltar nos dias das provas, terá que se submeter ao exame final desde que possua os requisitos para a realização do exame. A nota do exame servirá como nota da prova para o aluno que faltou e não 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
QJ545	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, 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 dos blocos d e f 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 metalocenos), 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. C. E. Housecroft, A. G. Sharpe. Inorganic Chemistry. 4th ed. Upper Saddle River. NJ : Prentice-Hall, 2012. 754p. 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

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)