



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

1º Semestre 2024

Disciplina	
Código	Nome
QO852	Princípios de Catálise Assimétrica

Turmas	Horário	Local
A	Terça (19/21)	IQ10

Docentes
Caio Costa Oliveira (caio.oliveira@unicamp.br) – Sala A6-109

Forma de Condução/Organização da Disciplina e das Avaliações
Descrição: Aulas e avaliações presenciais

Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avaliações
Descrição: As avaliações serão realizadas na forma de seminários e as notas divulgadas com até uma semana.

Critérios de Avaliação e Aprovação
(Nota 1 + Nota 2)/2=M1 M1 ≥ 5* (aprovado), M1 < 5 (Exame), M1 < 2,5, (reprovado) Nota final = (0,5 x Exame + 0,5 x M1) = M2. M2 ≥ 5 (aprovado), M2 < 5 (reprovado) O exame final substituirá a avaliação no dia de faltas abonadas pelo inciso V do artigo 72.

Forma de Atendimento Extra-Classe
Descrição: Dúvidas deverão ser retiradas com o professor em horários combinados com antecedência

Calendário	
Data	Atividade
16/04/2024	Seminário 1
25/06/2024	Seminário 2
15/07/2024	Exame
10 a 14/02 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 28 a 30/03 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 01/05 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 21/05 - Avaliação e discussão de cursos - Não haverá aula 30 e 31/05 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades	

01/06 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades
01 a 06/07 - Semana de Estudos
08 e 09/07 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades
10 a 16/07 - Semana de Exames

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) De acordo com a **Deliberação CG 2022/01** sobre **PROVA SUBSTITUTIVA EM CASO DE FALTA JUSTIFICADA POR COVID-19**, a CG estabelece que o exame final poderá substituir a avaliação no dia de faltas abonadas pelo inciso V do artigo 72, exceto se o(a) estudante comprovar que a ausência foi motivada por suspeita ou contágio por COVID-19. Nessas situações – suspeita ou contágio comprovado por COVID-19 – o(a) estudante terá direito a reposição da atividade avaliativa, desde que componha sua média final, em data a ser combinada com o docente responsável, não podendo a prova de exame final ser utilizada para fins de substituição.
- (4) 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.

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA

Código: Q0852								
Nome: Introdução à Catálise Assimétrica								
Nome em Inglês: Introduction to Asymmetric Catalysis								
Nome em Espanhol: Introducción a la Catálisis Asimétrica								
Tipo de Disciplina: Semanal								
Tipo de Aprovação: Nota e Frequência								
Característica: Regular								
Frequência: 75%								
Tipo de Período / Período de Oferecimento: Semestral / Todos os períodos								
Exige Exame: Sim								
Vetores								
T	L	P	O	PE	OE	SL	SEMANAS	CRÉDITO
2	-	-	-	-	-	2	15	2
Ocorrência nos Currículos:								
Pré-requisitos: Q0321 + *Q0521								
Docente: Caio Costa Oliveira								
<p>Ementa: Modos de indução assimétrica. Catálise com ácidos e bases de Lewis. Outros modos de ativação além de ácidos e bases de Lewis. Indução assimétrica em catálise enantioselectiva. Interações não-clássicas entre substrato e catalisador. Resolução cinética e resolução cinética dinâmica. Efeitos não-lineares e autocatálise. Sistemas catalíticos bifuncionais, dualísticos e multifuncionais. Reações de dessimetração. Aplicações na preparação de moléculas complexas.</p>								
<p>Programa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à catálise: definições, motivação e considerações gerais 2. Ácidos e Bases de Lewis 3. Interações entre substrato e catalisador: efeitos eletrônicos, efeitos estéricos, efeitos estereo-eletrônicos, estados de transição, considerações físico-químicas. 4. Métodos de resolução: definições, princípios e estudo de casos 5. Efeitos não lineares e autocatálise: definições e estudo de casos 6. Catálise com complexos metálicos: definições, etapas elementares e estudo de casos 7. Organocatálise: definições, modos de ativação e estudo de casos 8. Sistemas catalíticos bifuncionais e multifuncionais: definições, estudo de casos e elementos de design 9. Exemplos de aplicações na preparação de moléculas complexas 								
<p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) WALSH, P; KOZLOWSKI, M. Fundamentals of Asymmetric Catalysis. 1 Ed. Sausalito: University Science Books, 2009, 674 p. 2) CLAYDEN, J.; GREEVES, N.; WARREN, S. Organic Chemistry. 2 Ed. Oxford: Oxford University Press, 2012, 1234 p. 3) SOLOMONS, G.; FRYHLE, C.B.; SCOTT, S. A. Química Orgânica. 12 Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018, 656p, Volume 1. 								
<p>Bibliografia complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) STEINBORN, D. Fundamentals of Organometallic Catalysis. Weinheim: Wiley-VCH, 2011, 472 p. 2) BERKESSEL, A.; GROGER, H. Asymmetric Organocatalysis: From Biomimetic Concepts to Applications in Asymmetric Synthesis. Weinheim: Wiley-VCH, 2005, 440 p. 3) SOLOMONS, G.; FRYHLE, C.B.; SCOTT, S. A. Química Orgânica. 12 Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018, 600p, Volume 2. 4) COSTA, P.; PILLI, R.; PINHEIRO, S. Substâncias Carboniladas e Derivados. São Paulo: Editora da Sociedade Brasileira de Química, 2019, 464 p. 5) Artigos selecionados no contexto da disciplina. 								