



**PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA**

1º Semestre 2025

Disciplina	
Código	Nome
QO623	Química Orgânica Experimental I

Turmas	Horário	Local
A/B	4as-feiras, 10-12h	IQ02
A/B	4as-feiras, 14-18h	LQ7

Docentes
Airton Gonçalves Salles Junior / hoffman@unicamp.br
Marcus Vinícius de Souza Seixas / mvseixas@unicamp.br

Forma de Condução/Organização da Disciplina e das Avaliações
Descrição: As aulas experimentais (LQ7) serão precedidas por aulas teóricas relativas aos experimentos, com até duas horas de duração (IQ02). Cada experimento gerará a confecção de um breve relatório (em dupla, 3-4 páginas) que deverá ser entregue impreterivelmente até às 9h da próxima aula. O relatório comporá uma parte da avaliação global do aluno(a). Serão realizadas duas provas teóricas (uma no meio e outra no fim do semestre), que serão realizadas de maneira individual, e comporão a média de provas.

Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avaliações
Descrição: As avaliações serão entregues até uma semana antes da próxima avaliação.

Critérios de Avaliação e Aprovação
Descrição detalhada do método para o cálculo da média parcial e da nota final (que combine a média parcial e nota do exame)
$(P1+P2+R)/3 = M1$
$M1 \geq 5$ (aprovado), $M1 < 5$ (Exame), $M1 < 2,5$ (reprovado)
Nota final = $(0,5 \times \text{Exame} + 0,5 \times M1) = M2$ .
$M2 \geq 5$ (aprovado), $M2 < 5$ (reprovado)
R= Média das notas dos relatórios
A nota do Exame substituirá uma das notas de provas, caso o aluno falte no dia marcado,

com a justificativa de faltas abonadas de acordo com o inciso V do artigo 72.

#### Forma de Atendimento Extra-Classe

Descrição: Monitoria com os PEDs ou agendar horário com os docentes

Calendário	
Data	Atividade
26/02/2025	Apresentação do curso no IQ02: programa da disciplina, calendário de atividades, segurança e avaliação. Atribuição de armários e material de laboratório (LQ-07).
12/03/2025	Introdução sobre Análise Orgânica Qualitativa (AOQ). Ensaio em amostras conhecidas (padrões positivos).
19/03/2025	Análises em amostra desconhecida (Amostra A) usando ensaios de gota (uma amostra para cada aluno).
26/03/2025	Apresentação e execução do Projeto 1: Extração com Solventes Reativos. Entrega do relatório sobre a amostra desconhecida A.
02/04/2025	Apresentação e execução do Projeto 2: Acetoaminofeno e Fenacetina – Parte 1. Entrega do relatório sobre extração com solventes reativos.
09/04/2025	Continuação do Projeto 2: Acetoaminofeno e Fenacetina – Parte 2.
16/04/2025	Apresentação e execução do Projeto 3: Síntese do Antitussígeno Guaifenesina. Entrega do relatório sobre Acetoaminofeno e Fenacetina.
23/04/2025	<b>Prova 1</b>
30/04/2025	Apresentação do Projeto 4: Extração e Resolução dos Profenos (Ibuprofeno) – Parte 1.
07/05/2025	Execução do Projeto 4: Extração e Resolução dos Profenos – Parte 2.
14/05/2025	Execução do Projeto 4: Extração e Resolução dos Profenos – Parte 3.
21/05/2025	Apresentação e execução do Projeto 5: Terpeneol – Parte 1 (extração do limoneno).
28/05/2025	Execução do Projeto 5: Terpeneol – Parte 2 (síntese do terpeneol). Entrega do relatório sobre os profenos.
04/06/2025	Execução do Projeto 5: Terpeneol – Parte 3 (síntese do terpeneol).
11/06/2025	<b>Prova 2</b>
18/06/2025	Entrega dos armários e do relatório “Síntese do Terpeneol”.
07-12/07/2025	Semana de Estudos
16/07/2025	<b>Exame Final</b>
<b>Art. 58 do Regimento Geral de Graduação:</b> O Exame deverá ser realizado no período previsto pelo Calendário Escolar e deverá estar agendado para o mesmo dia da semana e horário em que são ministradas as aulas da disciplina, exceto na ocorrência de feriado ou ponto facultativo.	
24/02 - Início das aulas do 1º período letivo de 2025	
01 a 05/03 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades	
17 a 21/04 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades	
01 a 03/05 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades	
20/05 - Avaliação e discussão de cursos - Não haverá aula	
19 a 21/06 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades	
07 a 12/07 - Semana de Estudos	

09/07 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  
14 a 19/07 - 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) 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: <b>QO623</b>								
Nome: <b>Química Orgânica Experimental</b>								
Nome em Inglês: <b>Organic Chemistry Laboratory</b>								
Nome em Espanhol: <b>Química Orgánica Experimental</b>								
Tipo de Disciplina: <b>Semanal</b>								
Tipo de Aprovação: <b>Nota e Frequência</b>								
Característica: <b>Regular</b>								
Frequência: <b>75%</b>								
Tipo de Período / Período de Oferecimento: <b>Semestral / 1º Período - períodos ímpares</b>								
Exige Exame: <b>Sim</b>								
Vetores								
T	L	P	O	PE	OE	SL	SEMANAS	CRÉDITO
<b>2</b>	<b>4</b>	-	-	-	-	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>6</b>
Ocorrência nos Currículos: <b>63</b>								
Pré-requisitos: <b>QO321</b>								
Ementa: <b>Experimentos englobando extração ácido-base, isolamento de produtos naturais, preparação de compostos orgânicos e fármacos, conhecimentos básicos de isolamento, purificação e caracterização de produtos de síntese por meios espectroscópicos tais como infravermelho, ultravioleta, ressonância magnética nuclear e espectrometria de massas. Métodos cromatográficos. Princípios de análise orgânica. Projetos de síntese orgânica e de produtos naturais.</b>								
Programa:								
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação da disciplina: avaliação, calendário de atividades, segurança no laboratório, equipes e material de vidro.</li> <li>- Separação de uma mistura complexa (extração e cromatografia em camada delgada - CCD).</li> <li>- Síntese de um analgésico (paracetamol), cristalização e cromatografia em camada delgada (CCD).</li> <li>- Extração de um óleo essencial (limoneno) por arraste de vapor, cromatografia em fase gasosa e espectroscopia de infravermelho.</li> <li>- Análise orgânica: pontos de fusão e ebulição, testes de fusão com sódio e de caracterização de grupos funcionais e análise de uma amostra desconhecida.</li> <li>- Substituição eletrofílica aromática (nitração): separação dos produtos por cromatografia em coluna.</li> <li>- Síntese de uma lactona, purificação e análises cromatográfica e espectroscópica.</li> <li>- Extração e síntese medicamentos (analgésico e antitussígeno) e análises cromatográfica e espectroscópica.</li> <li>- Separação de enantiômeros por resolução química e análise cromatográfica.</li> <li>- Introdução às espectroscopias de infravermelho e de ressonância magnética nuclear (RMN).</li> </ul>								
<b>Bibliografia Básica</b>								
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S; ENGEL R. G. <b>Introduction to Organic Laboratory Techniques</b>, 3a ed., Saunders, Philadelphia, 1999.</li> <li>2) PAVIA, D. L.; LAMPMANN, G. M.; KRIZ, G. S. <b>Introduction to Organic Laboratory Techniques, A Contemporary Approach</b>, 2a ed., Saunders, Philadelphia, 1982.</li> <li>3) VOGEL, A. I. <b>Textbook of Practical Organic Chemistry</b>, 5a ed., Longman, London, 1989.</li> <li>4) SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. <b>Organic Chemistry</b>, 7a ed. John Wiley &amp; Sons, New York, 2000.</li> <li>5) CAREY, F. A. <b>Organic Chemistry</b>, 3a ed., McGraw-Hill, New York, 1996.</li> <li>6) PAVIA, D. L.; KRIZ, G. S.; ENGEL, R. G. <b>Introduction to Spectroscopy</b>, 2a ed., Saunders, Philadelphia, 1996.</li> </ol>								