



**PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA**

1º Semestre 2021

Disciplina	
Código	Nome

Turmas	Horário	Local
A	Qua 8h-10h	Remoto
A	Qua 10h-18h; 14h-18h	Remoto
B	Qua 8h-10h	Remoto
B	Qua 10h-18h; 14h-18h	Remoto

Docentes
Prof. Dr. Rodrigo A. Cormanich (Coordenador) <a href="mailto:cormanich@unicamp.br">cormanich@unicamp.br</a> IQ-UNICAMP Sala I-223
Prof. Dr. Fábio Cesar Gozzo <a href="mailto:gozzo@unicamp.br">gozzo@unicamp.br</a> IQ-UNICAMP Sala E-209
Renan Rodini Mattioli (PED C) <a href="mailto:r228201@dac.unicamp.br">r228201@dac.unicamp.br</a>
Yara Lins Rocha (PED C) <a href="mailto:y266023@dac.unicamp.br">y266023@dac.unicamp.br</a>

Disciplinas Experimentais – Plano de Ação IQ 1S/2021
As disciplinas experimentais do 1S/2021, em virtude da pandemia de COVID-19 e da necessidade de manutenção de distanciamento social, serão conduzidas em sistema de rodízio. Os laboratórios tiveram sua capacidade reduzida para 1/3 de sua capacidade e os experimentos serão conduzidos, preferencialmente, de forma individual. Serão matriculados, por turma, no máximo, 2/3 da capacidade. A cada semana, metade dos alunos terão aula remota com um docente responsável por conduzir essa atividade e a outra metade fará aula presencial, alternando na semana seguinte. Os processos avaliativos devem ser conduzidos de forma remota. O início do sistema de rodízio está condicionado a autorização de retorno pelas autoridades de saúde e Reitoria da Unicamp e será comunicado com a devida antecedência aos alunos. Qualquer alteração na forma de condução da disciplina será informada com a devida antecedência.

Forma de Condução das Aulas Remotas Mediadas por Tecnologia
<input type="checkbox"/> Aulas online síncronas (ao vivo) <input checked="" type="checkbox"/> Aulas Gravadas <input type="checkbox"/> Aulas online ao vivo + disponibilização da gravação da aula
Descrição:

Forma de Atendimento às Dúvidas das Aulas Remotas
---

Descrição: Atendimento via Google Meet pelos professores e PEDs

#### Plataforma Virtual que se pretende utilizar

Google Classroom + Google Meet

Moodle

Outra (especificar):

#### Forma de Condução das Avaliações e Prazos de Entrega

Descrição: Todas as avaliações serão feitas de maneira remota e terão prazos de entrega que irão variar de 1 semana (relatórios e cadernos) à 24h (provas).

#### Critérios de Avaliação e Aprovação

- Descrição: A *nota final* na disciplina ( $N_F$ ) levará em conta dois itens principais:
  - 1) A *média das notas dos experimentos* ( $M_E$ ).
  - 2) A *média das notas de duas provas* ( $M_P$ ), onde  $M_P = (P_1 \times 0,50) + (P_2 \times 0,50)$ .
- A *média das notas dos experimentos* ( $M_E$ ) será a média aritmética das notas de cada um dos experimentos.
- A *nota de cada experimento* abrangerá duas partes: nota dos relatórios R (70%), nota dos testes T (30%) que será calculada pela expressão  $M_E = (R \times 0,7) + (T \times 0,30)$ .
- A média das provas é  $P = (0,50 \times P_1) + (0,50 \times P_2)$ .
- Se  $P < 4,5$  ou  $M_E < 4,5$  o aluno vai para exame. Se  $P > 4,5$  e  $M_E > 4,5$  será feita a média envolvendo todas as notas.
- A média ( $M$ ) envolvendo todas as notas será:  $M = (M_E + M_P) / 2$
  
- ❖ Se  $M \geq 5,0 \rightarrow$  a Nota Final será:  $N_F = M$
- ❖ Se  $M < 5,0 \rightarrow$  o aluno fará Exame e a Nota Final será:  
$$N_F = (M + Exame) / 2$$
  
- ❖ Se  $N_F \geq 5,0 \rightarrow$  o aluno será *aprovado*.
- ❖ Se  $N_F < 5,0 \rightarrow$  o aluno será *reprovado*.

#### Calendário – Experimentais - Planejamento

Data	Experimentos – Discussão Remota
17/03	Apresentação da disciplina
24/03	Extração com solventes reativos
31/03	Síntese do Paracetamol (Acetoaminofeno). Purificação por recristalização, determinação de ponto de fusão e caracterização por I.V.
07/04	Síntese do Paracetamol (Acetoaminofeno). Purificação por recristalização, determinação de ponto de fusão e caracterização por I.V..
14/04	Preparação do antitussígeno Guaifenesina
28/04	Extração e Resolução dos Profenos
05/05	Extração e Resolução dos Profenos
12/05	Extração e Resolução dos Profenos
19/05	Prova 1

26/05	<b>Procedimento para Identificação de Substâncias Desconhecidas</b>
02/06	<b>Procedimento para Identificação de Substâncias Desconhecidas</b>
09/06	<b>Procedimento para Identificação de Substâncias Desconhecidas</b>
16/06	<b>Procedimento para Identificação de Substâncias Desconhecidas</b>
23/06	<b>Procedimento para Identificação de Substâncias Desconhecidas</b>
30/06	<b>Procedimento para Identificação de Substâncias Desconhecidas</b>
07/07	<b>Prova 2</b>
14/07	<b>Semana de Estudos</b>
21/07	<b>Exame Final</b>
01 a 03/04 – Não haverá atividades 21/04 - Não haverá atividades 01/05 - Não haverá atividades 24/05 - Reunião de Avaliação de Curso – Não haverá atividades 03 a 05/06 - Não haverá atividades 09 e 10/07 - Não haverá atividades 17/07 - Término das Aulas 19 a 24/07 - Semana de Exames Finais	

#### **Outras informações relevantes**

Exemplo: recomendações para trabalho em laboratório, informações sobre avaliações substitutivas, caso sejam previstas, indicações de atividades extra-sala (importante quando a disciplina contém vetor O), etc.

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



**PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS**

Disciplina	
Código	Nome
QO623	Química Orgânica Experimental

Vetor
OF:S-1 T:004 P:004 L:000 O:000 D:000 HS:008 SL:008 C:008 AV:N EX:S FM:75%

Pré-Req
QO321

Ementa
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.

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>

Bibliografia
<ol style="list-style-type: none"><li>1) Pavia, D. L.; Lampman, G. M.; Kriz, G. S.; Engel R. G.; <i>Introduction to Organic Laboratory Techniques</i>, 3ª ed., Saunders, Philadelphia, 1999.</li><li>2) Pávia, D. L.; Lampmann, G. M.; Kriz, G. S.; <i>Introduction to Organic Laboratory Techniques, A Contemporary Approach</i>, 2ª ed., Saunders, Philadelphia, 1982.</li><li>3) Vogel, A. I.; <i>Textbook of Practical Organic Chemistry</i>, 5ª ed., Longman, London, 1989.</li><li>4) Solomons, T. W. G.; Fryhle, C. B.; <i>Organic Chemistry</i>, 7ª ed. John Wiley &amp; Sons, New York, 2000.</li><li>5) Carey, F. A.; <i>Organic Chemistry</i>, 3ª ed., McGraw-Hill, New York, 1996.</li><li>6) Pavia, D. L.; Kriz, G. S.; Engel, R. G.; <i>Introduction to Spectroscopy</i>, 2ª ed., Saunders, Philadelphia, 1996.</li></ol>

**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)