

**QFL-1423****Química Orgânica Experimental**Universidade de São Paulo  
**Instituto de Química**

<b>Descrição</b>	Aprendizagem das técnicas básicas de preparação, isolamento, purificação e caracterização de compostos orgânicos, assim como dos procedimentos de segurança no manuseio e descarte de produtos e resíduos orgânicos e conceitos de “Química Verde”
<b>Docentes</b>	Leandro H. Andrade ( <a href="mailto:leandroh@iq.usp.br">leandroh@iq.usp.br</a> - B0T– Sala 11) Reinaldo C. Bazito ( <a href="mailto:bazito@iq.usp.br">bazito@iq.usp.br</a> - B8T – Sala 811)
<b>Técnico Laboratório</b>	
<b>Monitores</b>	Kevin Dias (B0T– Sala 11)
<b>Horário</b>	5 <sup>as</sup> e 6 <sup>as</sup> FEIRAS – 19h00min às 23h00min
<b>Local</b>	Aulas Práticas = B1T - Laboratório de Ensino de Quím. Orgânica Aulas Teóricas e Colóquios = Sala 10 (B6I)
<b>Website</b>	
<b>Critério de Aprovação</b>	Aprovação: $M \geq 5,0$ e $F \geq 70\%$ Recuperação: $M \geq 3,0$ e $F \geq 70\%$ Onde: $M = (\text{Cadernos} + 2\text{Provas})/3$ média final Provas = Média das notas das provas práticas 1 e 2, respectivamente. Cadernos = Média das notas dos cadernos. $F =$ freqüência
<b>Provas:</b>	Prova Prática 1: 11 e 12/05/2017 Prova Prática 2: 06 e 07/07/2017 Prova de Recuperação: a combinar

**QFL4325 – QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL – NOTURNO**AULAS: 5<sup>as</sup> e 6<sup>as</sup> FEIRAS – 19h00min às 23h00min

LOCAL: Aulas Práticas - Laboratório de Ensino de Química Orgânica – Bloco 01 – Piso Térreo

Aulas Teóricas e Colóquios – Sala 4 – Bloco 06 – Piso Térreo

Semana		QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA
1	08/03 09/03	Apresentação da disciplina Aula teórica: Métodos de Caracterização e Técnicas Básicas de Laboratório	Aula teórica: Métodos de Caracterização e Técnicas Básicas de Laboratório
2	16/03 17/03	Aula teórica: Métodos de Caracterização e Técnicas Básicas de Laboratório	Aula teórica: Métodos de Caracterização e Técnicas Básicas de Laboratório
3	23/03 24/03	Aula teórica: Métodos de Caracterização e Técnicas Básicas de Laboratório	Divisão de equipes, distribuição dos armários e conferência do material
4	30/03 31/03	<b>EXP 01:</b> Cromatografia em Camada Delgada (CCD)	<b>EXP 02:</b> Substâncias e reveladores
5	06/04 07/04	<b>EXP 03:</b> Cromatografia em coluna	<b>EXP 04:</b> Destilação por arraste a vapor de cravo
7	13/04 14/04	<b>Semana Santa</b>	<b>Semana Santa</b>
8	20/04 21/04	Extração quimicamente ativa e CG	<b>TIRADENTES (NÃO HAVERÁ AULA)</b>
9	27/04 28/04	<b>EXP 5:</b> Chalcona	Análise e discussão: Chalcona
10	04/05 05/05	<b>EXP 06:</b> Preparação da 7-hidróxi-4-metilcumarina	Análise e discussão: 7-hidróxi-4-metilcumarina
11	11/05 12/05	<b><u>1ª AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL</u></b>	<b><u>1ª AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL</u></b>
12	18/05 19/05	<b>EXP 07:</b> Síntese da ciclohexanona	Análise e discussão: Síntese da ciclohexanona
13	25/05 26/05	<b>EXP 08:</b> Preparação do benzil-butil éter	Preparação do benzil-butil éter
14	01/06 02/06	Análise e discussão: éter	<b>EXP 09:</b> Síntese da benzoína
16	08/06 09/06	Síntese da benzoína	Análise e discussão: benzoína
17	15/06 16/06	<b>NÃO HAVERÁ AULA</b>	
18	22/06 23/06	<b>EXP 10:</b> Síntese de 1-butil-ciclohexanol	Síntese de 1-butil-ciclohexanol
19	29/06 30/06	Análise e discussão: 1-butil-ciclohexanol	<b><u>2ª AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL</u></b>
20	06/07 07/07	<b><u>2ª AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL</u></b>	<b><u>Devolução dos armários</u></b>

## Bibliografia

### Síntese e Reações (Geral)

1. K. M. DOXSEE, J. E. HUTCHISON; "Green Organic Chemistry: Strategies, Tools, and Laboratory Experiments", 1<sup>a</sup> Ed., Brooks/Cole – Thomson, 2004.
2. J. C. GILBERT; "Experimental Organic Chemistry, a Miniscale and Microscale Approach", 3<sup>a</sup> Ed., Brooks/Cole – Thomson, 2002.
3. A. I. VOGEL "Textbook of Practical Organic Chemistry", 3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> Ed., Longman Scientific and Technical, 1989.
4. D. L. PAVIA, G. M. LAMPMAN, G. S. KRIZ; "Introduction to Organic Laboratory Techniques – A Contemporary Approach", 3<sup>a</sup> Ed., Brooks/Cole 1999.
5. J. W. ZUBRICK; "The Organic Chem. Lab. Survival Manual", 4<sup>a</sup> Ed., John Willey & Sons, Inc., 1997.
6. A. AULT; "Techniques and Experiments for Organic Chemistry", 6<sup>a</sup> Ed., University Science Books, Sausalito, California, 1998.
7. J. CASON, H. RAPOPORT; "Laboratory Text in Organic Chemistry", 3<sup>a</sup> Ed., Prentice Hall, Inc., 1970
8. R. M. ROBERTS, J. C. GILBERT, L. B. RODEWALD, A. S. WINGROV; "Modern Experimental Organic Chemistry", 4<sup>a</sup> Ed., 1985
9. L. M. HARWOOD, C.J. MOODY; "Experimental Organic Chemistry – Principles and Practice", 1<sup>a</sup> Ed., 1990.
10. K. L. WILLIANSO; "Macro and Microscale Organic Experiments", 3<sup>a</sup> Ed., 1999.

### Purificação

11. D. D. PERRIN, W. L. F. ARMAREGO; "Purification of Laboratory Chemicals", 4<sup>a</sup> Ed., Oxford, 1997.
12. L. F. FIESER, K. L. WILLIANSO; "Organic Experiments", 7<sup>a</sup> Ed., Lexington, 1992.

### Segurança

13. N.T. FREEMAN, J. WHITEHEAD; "Introduction to Safety in the Chemical Laboratory", Academic Press, 1982.

### Espectroscopia

14. R. M. SILVERSTEIN, G. C. BASSLER, T. C. MORRIL; "Spectrometric Identification of Organic Compounds", 5<sup>a</sup> Ed., John Willey & Sons, 1991.
15. D. H. WILLIAMS, I. FLEMING, "Spectroscopic Methods in Organic Chemistry", 4<sup>a</sup> Ed., McGraw-Hill, 1989.

### Constantes Físicas

16. Dictionary of Organic Compounds
17. Merck Index
18. Handbook of Chemistry and Physics, CRC
19. Handbook of Chemistry and Physics, Lange