



**PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS**

Disciplina	
Código	Nome
QG565	Química Orgânica e Inorgânica Experimental

Vetor
OF:S-1 T:000 P:002 L:008 O:002 D:000 HS:012 SL:008 C:012 AV:N EX:S FM:75%

Pré-Req
QG109 QI246 QO521/QI145 QO521/QA481 QG464 QO521

Ementa
Estudo de estratégias de síntese, purificação e caracterização, ilustrando-se o deslocamento do equilíbrio de reações através da remoção dos produtos ou de subprodutos, ou pela precipitação dos mesmos; a utilização de atmosfera inerte; a purificação por destilação, cristalização, sublimação ou cromatografia em coluna; a caracterização por espectroscopia no infravermelho, espectroscopia de ressonância magnética nuclear, ponto de fusão, espectroscopia de massa e cromatografia em fase gasosa. Articulação de conceitos teóricos e práticos, recursos de informática e outras mídias para elaboração de proposta de ensino para apresentação oral e escrita.

Programa
<ul style="list-style-type: none"><li>-Captação de O<sub>2</sub> por um complexo de cobalto e síntese do BINOL com ênfase nas técnicas de cristalização e ponto de fusão.</li><li>-Síntese do PCC e do PCC/alumina seguida da oxidação de álcoois com ambos os reagentes com ênfase nas técnicas de extração, agentes secantes e cromatografia líquida em coluna.</li><li>-Preparação do cicloexeno e adição de diclorocarbeno ao cicloexeno com ênfase nas técnicas de destilação simples, a vácuo e cromatografia gasosa em conjunto com espectrometria de massas.</li><li>-Preparação do ferroceno e acetilação do mesmo com ênfase nas técnicas de espectroscopia no infravermelho e sublimação.</li><li>-Síntese do trifenilmetanol e derivatização do mesmo com ênfase nas técnicas de ressonância nuclear magnética de <sup>13</sup>C e de <sup>1</sup>H.</li><li>-Síntese da 2-acetilciclohexanona e do complexo [Cr(acac)<sub>3</sub>] com ênfase na técnica de destilação fracionada e azeótropos.</li><li>-Hidrólise da enamina e purificação da 2-acetilciclohexanona.</li><li>-Preparação do derivado nitro complexo acetilacetato de cromo (III) com ênfase na técnica de índice de refração.</li><li>-Aulas sobre temas de Química Geral a serem ministradas pelos alunos em dois momentos do curso.</li></ul>

Bibliografia
<ol style="list-style-type: none"><li>1. R. G. Engel, G. S. Kriz, G. M. Lampman, D. L. Pavia. "Química Orgânica Experimental". 3a ed. Cengage Learning, São Paulo, 2013.</li><li>2. R. G. Engel; G. S. Krig; G. M. Lapman; D. L. Pavia; "Introduction to Organic Laboratory Techniques - A Small Scale Approach"; Cengage Learning : United States, 2011.</li><li>3. D. L. Pavia, G. M. Lampman, G. S. Kriz, Jr., <i>Introduction to Organic Laboratory Techniques, a Contemporary Approach</i>, Saunders, Philadelphia, 2nd ed., 1982.</li><li>4. D. L. Pavia, G. M. Lampman, G. S. Kriz, Jr., R.G. Engel, <i>Introduction to Organic Laboratory Techniques, a Microscale Approach</i>, Saunders, Philadelphia, 3rd ed., 1999.</li></ol>

5. Z. Szafran, R. M. Pike, M. M. Singh, *Microscale Inorganic Chemistry: A Comprehensive Laboratory Experience*, John Wiley & Sons, Inc. New York, 1991.
6. D. L. Pavia, G. M. Lampman, G. S. Kriz, Jr., *Introduction to Spectroscopy*, Saunders Golden Sunburst series, 2nd ed 1996.
7. P. Atkins, L. Jones, *Princípios de Química*, Bookman, 5a edição, 2011.

#### **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)