

Código: <b>QG564</b>								
Nome: <b>Química Orgânica e Inorgânica Experimental</b>								
Nome em Inglês: <b>Inorganic and Organic Chemistry Laboratory</b>								
Nome em Espanhol: <b>Química Orgánica e Inorgánica 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>4</b>	-	<b>4</b>	-	-	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>8</b>
Ocorrência nos Currículos: <b>05</b>								
Pré-requisitos: <b>QG109 + QI246 + QO521 ou QG109 + QO521 + QI146</b>								
<p><b>Ementa: Estudo de estratégias de síntese, purificação e caracterização de substâncias orgânicas e inorgânicas, 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, espectrometria de massa e cromatografia em fase gasosa.</b></p>								
<p>Programa:</p> <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 diclorocarbano 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. 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> </ul>								

### **Bibliografia Básica**

- 1) PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S.; ENGEL, R. G. **A Small Scale Approach to Organic Laboratory Techniques**. 3rd Ed. Australia: Cengage/Brooks/Cole, 2011. 1024 p.
- 2) SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X.; KIEMLE, D. J. **Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos**. 8a Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2019. 453 p.
- 3) ANGELICI, R. J.; GIROLAMI, G. S.; RAUCHFUSS, T. B. **Synthesis and Technique in Inorganic Chemistry: A Laboratory Manual**. University Science Books, 1999, 272p.

### **Bibliografia Complementar**

- 1) SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Organic chemistry**. 8th Ed. New York : John Wiley & Sons, 2004. 1139 p.
- 2) BRAUER, G. **Handbook of preparative inorganic chemistry**. 2<sup>nd</sup>. New York: Academic Press, 1965. 700 p
- 3) PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S. **Introduction to Spectroscopy**. 2nd Ed. Philadelphia: Saunders, 1996. 511 p.
- 4) LI, J. J.; LIMBERAKIS, C.; PFLUM, D. A. **Modern organic synthesis in the laboratory: a collection of standard experimental procedures**. 1st Ed. New York: Oxford University Press, 2007. 198 p.
- 5) JOLLY, W. L. **The Synthesis and Characterization of Inorganic Compounds**, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1970, 590p.