

Código: QG650								
Nome: Laboratório de Síntese Orgânica e Inorgânica								
Nome em Inglês: Organic and Inorganic Synthesis Laboratory								
Nome em Espanhol: Laboratorio de Síntesis Orgánica e Inorgánica								
Tipo de Disciplina: Semanal								
Tipo de Aprovação: Nota e Frequência								
Característica: Regular								
Frequência: 75%								
Tipo de Período / Período de Oferecimento: Semestral / 2º Período - períodos pares								
Exige Exame: Sim								
Vetores								
T	L	P	O	PE	OE	SL	SEMANAS	CRÉDITO
-	4	-	4	-	-	4	15	8
Ocorrência nos Currículos: 50, 56								
Pré-requisitos: QG109 + *QI146 + *QO521 ou *QI145 + *QO521 + QG109								
<p>Ementa: Aprendizado das técnicas de preparação, isolamento, purificação e caracterização de substâncias orgânicas e inorgânicas, de manipulação de substâncias tóxicas e inflamáveis, e da montagem de aparelhagens necessárias para diversas finalidades. São estudadas diversas estratégias de síntese, purificação e caracterização, incluindo a utilização de atmosfera inerte.</p>								
<p>Programa:</p> <p>-Aprendizado das técnicas de preparação, isolamento, purificação e caracterização de substâncias orgânicas e inorgânicas, de manipulação de substâncias tóxicas e inflamáveis, e da montagem de aparelhagens necessárias para diversas finalidades. Aprimoramento e ampliação de conhecimentos fundamentais, pois a disciplina abrange a correlação de estruturas, propriedades, transformações de grupos funcionais, sínteses e características espectroscópicas das substâncias estudadas.</p> <p>-São estudadas diversas estratégias de síntese, purificação e caracterização, ilustrando-se o deslocamento do equilíbrio de reações através da remoção dos produtos ou de sub-produtos, ou pela precipitação dos mesmos; a utilização de atmosfera inerte e/ou de meio anidro; a purificação por destilação, cristalização, sublimação ou cromatografia em coluna; a caracterização por espectroscopia no infravermelho, espectroscopia de ressonância magnética nuclear, ponto de fusão, cromatografia em fase gasosa.</p> <p>-Entre as diversas reações estudadas, destacam-se a reação de Grignard (síntese do trifenilmetanol) e a síntese e purificação do ferroceno e de seu derivado acetilado (que ilustra a mudança de reatividade de uma molécula orgânica quando ela está coordenada a um metal de transição).</p>								
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 . 8 Ed. New York: John Wiley & Sons, 2004. 1139p.								
2) BRAUER, G. Handbook of preparative inorganic chemistry . 2 nd . 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.								