

Código: QG950								
Nome: Simetria e suas Consequências na Química								
Nome em Inglês: Symmetry and its Consequences in Chemistry								
Nome em Espanhol: La simetría y sus consecuencias en química								
Tipo de Disciplina: Semanal								
Tipo de Aprovação: Nota e Frequência								
Característica: Tópicos								
Frequência: 75%								
Tipo de Período / Período de Oferecimento: Semestral / A critério da Unidade de Ensino								
Exige Exame: Sim								
Vetores								
T	L	P	O	PE	OE	SL	SEMANAS	CRÉDITO
2	-	-	-	-	-	2	15	2
Ocorrência nos Currículos:								
Pré-requisitos: QI145 + QO321 ou QI146 + QO321								
<p>Ementa: 1) Aspectos históricos da simetria e da teoria de grupos. Simetria na arte e no cotidiano. 2) Conformação e configuração. Compostos com um centro de quiralidade. Compostos com dois ou mais centros de quiralidade. Quiralidade axial. Quiralidade planar. Configuração relativa e absoluta. 3) Polarimetria e rotação ótica, dicroísmo circular. Consequências gerais em espectroscopia eletrônica. 4) Dessimetriação.</p>								
<p>Programa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Histórico da teoria de grupos e do conceito de simetria na química. - Simetria em obras de arte e em objetos do cotidiano. - Estereoquímica molecular: conformação e configuração. - Quiralidade molecular: compostos com um ou mais centros de quiralidade. Quiralidade axial. Quiralidade planar. - Configuração relativa e absoluta. - Quiralidade e técnicas experimentais: polarimetria, rotação ótica e dicroísmo circular. - Simetria e espectroscopia: consequências gerais e aplicações em espectroscopia eletrônica. - Dessimetriação. 								
Bibliografia Básica								
1) CONSTANTINO, M. G. Química Orgânica – Curso Básico Universitário . 1ª Ed. Rio de Janeiro: LTC. Volume 2.								
2) HARGITTAI, M.; HARGITTAI, I. Symmetry through the eyes of a chemist . 3ª Ed., Dordrecht: Springer, 2009. 520p. E-book.								
3) KETTLE, S. F. A. Symmetry and structure: readable group theory for chemists . 2ª Ed., Chichester: John Wiley & Sons, 1995. 426p. E-book.								
Bibliografia Complementar								
1) COTTON, F. A. Chemical Applications of Group Theory . 3ª Ed. New York: John Wiley & Sons, 1990. 461p.								
2) CEULEMANS, A. J. Group theory Applied to chemistry . Springer, 2013. 269p. E-book.								
3) MISLOW, K. Introduction to stereochemistry . 1ª Ed., New York: W. A. Benjamin, Inc., 1966. 193p.								
4) PAZ, B. M.; DE LUCCA, E. C., JR.; PILLI, R. A. Simetria molecular e reações de dessimetriação em síntese orgânica . Química Nova, v. 44, n. 8, p. 1045-1077, Ago. 2021.								
5) SIGOLI, F. A.; BISPO, A. G., JR.; DE SOUSA FILHO, P. C. Lantanídeos: química, luminescência e aplicações . 1. Ed. Campinas: Átomo, 2022, 420 p.								
6) Textos selecionados pelos docentes.								

