

NOME / CÓDIGO	Química Inorgânica Avançada 1 / B1
Carga horária	5 créditos - 75 h
Docente Responsável	CELSO MOLINA
SIGLA	QIA1
Obrigatória	NÃO – Eletiva do Grupo B
Ementa	<ul style="list-style-type: none"> • Teoria de Grupo, Simetria Molecular e Aplicações; • Compostos de Coordenação: Espectroscopia Eletrônica de Elementos do bloco d e f, estrutura, propriedades, ligações e aplicações
Modulo 1: Teoria de grupo e simetria molecular	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos e operações de simetria • Classificação de moléculas em grupos pontuais – tipos de grupos • Utilização de fluxogramas para determinação de grupo pontual • Propriedades e definições na Teoria de grupo • Representações de grupos por meio de matrizes • Representações redutíveis (RR) e irredutíveis (RI) • Tabelas de caracteres • Regras sobre representações RR e RI • Produto direto de representações • Descendência de simetria • Aplicações em vibrações moleculares, compostos de coordenação
Módulo 2: Compostos de coordenação	<ul style="list-style-type: none"> • Química de coordenação do bloco d (introdução, trabalho de Werner, nomenclatura, condutividade e ligantes) • Isomerias • Estrutura eletrônica (teoria do campo Cristalino e teoria do campo ligante) • Espectros eletrônicos de complexos de metais de transição • Reações de complexos: adição, substituição, oxirredução, dissociação e fotoquímicas • Química de coordenação do bloco f (Introdução aos lantanóides, espectroscopia e aplicações)
Bibliografias	<ul style="list-style-type: none"> • Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity, James E. Huheey, Ellen A. Keiter and Richard L. Keiter, Haper Collins, 4a ed., 1993, ISBN: 006042995X. • Química Inorgânica, Shriver e Atkins, 4a Edição, Bookman, 2008, ISBN: 9788577801992. • Química Inorgânica não tão concisa, J. D. Lee, 5a Edição, Blucher, ISBN: 85-212-0176-1. • Miessler, G. L., Tarr, D. A. Inorganic Chemistry, 3rd Edition, Prentice Hall, 2003. ISBN-10: 0130354716, ISBN-13: 978-0130354716. • Housecroft, C.; Sharpe, A. G. Inorganic Chemistry, 3rd Edition, Prentice Hall, 2007. ISBN-10: 0131755536 e ISBN-13: 978-0131755536.

	<ul style="list-style-type: none"> • Advanced Inorganic Chemistry, F. A Cotton, G. Wilkinson, 5 a ed., New York: John Wiley, 1988, ISBN: 0-471-84997-9. • Group Theory and Chemistry, David M. Bishop, First edition, 1993, ISBN-10: 0-486-67355-3, ISBN-13: 978-0-486-67355-4. • Symmetry in Chemistry, Hans H. Jaffé and Milton Orchin, 2002, Dover Publications INC. Mineola, New York, ISBN 0-486-42181-3. • Symmetry and Spectroscopy: An Introduction to Vibrational and Electronic spectroscopy, Daniel C. Harris and Michael D. Bertolucci, 1978, Oxford University Press, INC. Dover, ISBN 0-486-66144-X • Simetria de Moléculas e cristais, fundamentos da espectroscopia vibracional, Gelson Manzoni de Oliveira, Porto Alegre: Bookman, 2009, ISBN 978-85-7780-498-6
Docentes envolvidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. ELIANA MAIRA AGOSTINI VALLE AKAMATU 2. IZILDA APARECIDA BAGATIN 3. MARCOS AUGUSTO BIZETO 4. PAULA SILVIA HADDAD FERREIRA. 5. TEREZA SILVA MARTINS