

Código: QI854								
Nome: Magnetoquímica: Fundamentos e Aplicações em Materiais Moleculares								
Nome em Inglês: Magnetochemistry: Fundamentals and Applications in Molecular Materials								
Nome em Espanhol: Magnetoquímica: Fundamentos y Aplicaciones en Materiales Moleculares								
Tipo de Disciplina: Semanal								
Tipo de Aprovação: Nota e Frequência								
Característica: Regular								
Frequência: 75%								
Tipo de Período / Período de Oferecimento: Semestral / Todos os períodos								
Exige Exame: Sim								
Vetores								
T	L	P	O	PE	OE	SL	SEMANAS	CRÉDITO
2	-	-	-	-	-	2	15	2
Ocorrência nos Currículos:								
Pré-requisitos: QI345 ou QI346								
Ementa: Origens do momento magnético. Propriedades magnéticas dos íons livres. Quenching do momento magnético orbital. Mecanismos de interações magnéticas. Propriedades de magnetos moleculares puramente orgânicos e de compostos de coordenação.								
Programa:								
<ul style="list-style-type: none"> - Origens do momento magnético, diamagnetismo, paramagnetismo, Lei de Curie e Curie-Weiss; - Paramagnetismo e Campo Cristalino: propriedades magnéticas dos íons livres; Quenching do momento magnético orbital; compostos de coordenação; efeito Jahn-Teller. - Mecanismos de interações; magnetismo de baixa dimensionalidade (dímeros e clusters); unidimensionais ou cadeias; cadeias alternadas; sistemas bidimensionais; - Ordem à longa distância; ferromagnetismo; antiferromagnetismo; teoria de domínios; curvas de magnetização; curvas de histerese. - Magnetos moleculares: puramente orgânicos; compostos de coordenação. - Técnicas experimentais: magnetometria e ressonância paramagnética eletrônica. 								
Bibliografia Básica								
1) EARNSHAW, A. Introduction to Magnetochemistry . London: Academic Press, 1968. 115p.								
2) CARLIN, R. L. Magnetochemistry . New York: Springer-Verlag, 1986. 328p.								
3) BENELLI, C.; GATTESCHI, D. Introduction to molecular magnetism: from transition metals to lanthanides . Weinheim: Wiley-VCH, 2015. E-book.								
Bibliografia Complementar								
1) KAHN, O. Molecular Magnetism . New York: Verlag-Chemie, 1993. 380p.								
2) ORCHARD, A.F. Magnetochemistry . Oxford: Oxford University Press, 2003. 172p.								
3) GATTESCHI, D. Molecular nanomagnets . Oxford : Oxford University Press, 2006. 395p.								
4) LAYFIELD, R.A.; MURUGESU, M. Lanthanides and Actinides in Molecular Magnetism . Weinheim: Wiley-VCH, 2015. E-book.								
5) WINPENNY, R. Single-Molecule Magnets and Related Phenomena . Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2006. E-book.								
6) Artigos selecionados.								

