

FICHA DE DISCIPLINA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Sigla e título:	FQ-260 – Introdução à Química dos Materiais
Acronym and title:	FQ-260 – Introduction to Materials Chemistry

Ementa:	Relações entre estruturas atômica/molecular e propriedades físicas dos materiais. Estrutura atômica e molecular: orbitais atômicos; orbitais moleculares; ligações químicas. Introdução à química do estado sólido: arranjo atômico/molecular em materiais amorfos e cristalinos. Introdução aos sistemas autoorganizados e aos nanomateriais: técnicas “bottom-up” e “top-down”; fenômenos superficiais; classificação. Introdução aos aspectos estruturais e as propriedades de materiais: metais, cerâmicas e polímeros. Exemplos de métodos de caracterização de materiais.
----------------	---

Syllabus:	The relationship between materials atomic/molecular structures and physical properties. Atomic and molecular structure: atomic orbitals; molecular orbitals; chemical bonds. Introduction to solid state chemistry: atomic/molecular arrangement in amorphous and crystalline materials. Introduction to self-assembled systems and nanomaterials: bottom-up and top-down techniques; surface phenomena; classification. Introduction to structural aspects and properties of materials: metals, ceramics, and polymers. Examples of methods of characterization of materials.
------------------	--

Carga horária semanal	3-0-0-6	Crédito máximo	Até 3
------------------------------	---------	-----------------------	-------

Requisitos	Recomendado	FQ-220 e FQ-290 ou equivalente
	Exigido	Não há

Bibliografia recomendada	
1	FAHLMAN, B. D. Materials Chemistry . Dordrecht: Springer, 2007.
2	KLABUNDE, K.J. (Ed.) Nanoscale materials in chemistry . Nova York: John Wiley & Sons, 2001.
3	COMPANION, A.L. Ligação Química . São Paulo: Edgard Blucher, 1975.

Responsável pela ementa	Elizabeth Yoshie Kawachi
--------------------------------	--------------------------

Se for disciplina de leitura, indicar os alunos:	
--	--