

FICHA DE DISCIPLINA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Sigla e título:	FQ-232 – Conceitos de química orgânica, aplicados a materiais energéticos
Acronym and title:	FQ-232 – Concepts of organic chemistry, applied to energetic materials

Ementa:	
O átomo de carbono. Classificação das cadeias carbônicas. As Funções Orgânicas. Nomenclatura dos compostos orgânicos. Radicais orgânicos. Forças intermoleculares. Efeitos indutivos e de ressonância. Pares de elétrons não compartilhados no oxigênio e nitrogênio. Principais reações orgânicas (Esterificação; Formação de anidridos; Formação de poliuretanos; Reação de nitração). Solventes: polares, apolares, próticos, apróticos. Reações de substituição SN ₁ e SN ₂ . Reações de eliminação E ₁ e E ₂ . Reações de substituição versus reações de eliminação. Reações de adição. Mecanismos de reação. Definição e classificação de Materiais Energéticos. Técnicas de caracterização aplicadas a materiais energéticos.	

Syllabus:	
The carbon atom. Classification of carbon chains. Organic Functions. Nomenclature of organic compounds. Organic radicals. Intermolecular forces. Inductive and resonance effects. Pairs of electrons not shared in oxygen and nitrogen. Main organic reactions (Esterification; anhydrides Formation; polyurethanes Formation; Nitration reaction). Solvents: polar, nonpolar, protic, aprotic. SN ₁ and SN ₂ reactions. E ₁ and E ₂ reactions. SN versus E. Addition reactions. Mechanisms of reaction. Definition and classification of energetic materials. Characterization techniques applied to energetic materials.	

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

Requisitos	Recomendado	Não há
	Exigido	Não há

Bibliografia recomendada	
1	Clayden, J.; Greeves, N.; Warren, S. Organic Chemistry . 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2012, 1234p
2	Bruice, P.Y. Química Orgânica . 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. Vol. 1, 704p.
3	Agrawal, A.P. High Energy Materials: Propellants, Explosives and Pyrotechnics . 1. ed. Weinheim: WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, 2010, 498p

Responsável pela ementa	Elizabeth da Costa Mattos
--------------------------------	---------------------------

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