

**DISCIPLINA:** Química Orgânica

**CÓDIGO:** 2QUI.115

**VALIDADE:** Início: fevereiro/2009

**Eixo:** Química

**Carga Horária: Total:** 50 horas /60 horas-aula

**Semanal:** 4 aulas **Créditos:** 4

**Modalidade:** Teórica

**Integralização:** Obrigatória

**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Profissionalizante

**Ementa:**

Serão abordados conceitos fundamentais para o entendimento das ligações químicas, responsáveis pela união dos átomos, formando uma incomensurável variedade de moléculas orgânicas com propriedades distintas, interação entre estas moléculas e suas influências refletidas nas suas propriedades químicas e físicas. Reações entre moléculas orgânicas, nos mais diferentes níveis de energia, formando outras estruturas, através do rompimento e formação de ligações químicas. Características e propriedades relacionadas a materiais constituídos de átomos de carbono. Hidrocarbonetos. Halogenetos de alquila e arila. Álcoois, éteres e fenóis. Aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e anidridos. Aminas, nitrilas e amidas.

Curso(s)	Período
Engenharia dos Materiais	3º

Departamento/Coordenação: Departamento de Química

**INTERDISCIPLINARIEDADES**

<b>Pré-requisitos</b>
Química Básica
<b>Co-requisitos</b>
Não há.
<b>Disciplinas para as quais é pré-requisito / co-requisito</b>
Fundamentos de Bioquímica e Imunologia
Técnicas para a Reciclagem de Materiais
<b>Transdisciplinaridade (inter-relações desejáveis)</b>

<b>Objetivos:</b> A disciplina deverá possibilitar ao estudante:	
1	Dominar os modelos de construção de compostos orgânicos, bem como compreender propriedades químicas e físicas de representantes das funções



	orgânicas clássicas.
2	Compreender as propriedades dos diferentes tipos de forças intermoleculares vinculadas aos compostos orgânicos.
3	Conhecer as diferentes formas de classificação isomérica dos compostos orgânicos e compreender suas características.
4	Dominar reações químicas representativas de adição, eliminação, substituição, oxirredução e radicalares envolvendo a síntese de compostos orgânicos, com ênfase na obtenção de polímeros.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Compostos de carbono: histórico, ligações químicas, representações estruturais e geometria molecular	8
2	Funções orgânicas clássicas, nomenclatura e características gerais	6
3	Forças intermoleculares e propriedades físicas e químicas	6
4	Isomeria constitucional, geométrica e ótica	6
5	Introdução às reações orgânicas: ácidos e bases	8
6	Reações de adição, eliminação, substituição e oxirredução em compostos orgânicos	18
7	Reações radicalares	8
<b>Total</b>		<b>60</b>

#### Bibliografia Básica

1	SOLOMONS, T. W. G. <b>Química orgânica</b> . 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. v 1.
2	SOLOMONS, T. W. G. <b>Química orgânica</b> . 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. v 2.
3	MCMURRY, J. <b>Química orgânica</b> : São Paulo: Thomson Learning, 2005. 925p.

#### Bibliografia Complementar

1	BARBOSA, L. C. <b>Introdução à química orgânica</b> . São Paulo: Prentice-Hall, 2006. 311p.
2	CAMPOS, M. M. <b>Fundamentos de química orgânica</b> . São Paulo: Edgar Blücher, 1980. 606p.
3	CAREY, F. A. <b>Química orgânica</b> . 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. v 1. 788p.
4	CAREY, F. A. <b>Química orgânica</b> . 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. v 2. 586p.
5	BRUICE, P. Y. <b>Química Orgânica</b> . 4 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2006. v 1. 704p.
6	BRUICE, P. Y. <b>Química Orgânica</b> . São Paulo: Prentice-Hall, 2006. v 2.
7	MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. <b>Química orgânica</b> . 14 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005. 1510p.