



CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

DISCIPLINA: 1457 QUÍMICA ORGÂNICA

CARGA HORÁRIA: 136

***EMENTA

TEORIA: ESTRUTURA DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS. EFEITOS ELETRÔNICOS. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS. ISOMERIA. ESTUDO DA ESTRUTURA, MECANISMOS E REATIVIDADES: HIDROCARBONETOS ALIFÁTICOS, ALICÍCLICOS E AROMÁTICOS; COMPOSTOS OXIGENADOS, NITROGENADOS, SULFURADOS, HALOGENADOS E HETEROCÍCLICOS. QUÍMICA ORGÂNICA DE AMINOÁCIDOS, PROTEÍNAS, LIPÍDEOS E CARBOIDRATOS.

PRÁTICA: INSTRUÇÕES GERAIS: MÉTODOS DE SEGURANÇA EM LABORATÓRIO, MANUSEIO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS. TESTES DE SOLUBILIDADE. SÍNTESE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS.

APROVADA PELA RESOLUÇÃO NÚMERO 095/2000-CEP.

***OBJETIVO

INTRODUZIR OS CONCEITOS TEÓRICO-PRÁTICOS FUNDAMENTAIS DA QUÍMICA ORGÂNICA, POR MEIO DO ESTUDO DA ESTRUTURA, ANÁLISE, SÍNTESE E REATIVIDADE DAS PRINCIPAIS FUNÇÕES ORGÂNICAS.

***PROGRAMA

TEORIA

1. ESTRUTURA DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS: HIBRIDIZAÇÃO DE OA, LIGAÇÕES SIGMA E PI, POLARIDADE.
2. EFEITOS ELETRÔNICOS: EFEITOS INDUTIVO E DE RESSONÂNCIA.
3. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS: FORÇAS INTERMOLECULARES, ACIDEZ E BASICIDADE DAS PRINCIPAIS FUNÇÕES ORGÂNICAS.
4. ISOMERIA: CONSTITUCIONAL E ESTEREOISOMERIA.
5. ESTUDO DA ESTRUTURA MECANISMO-REATIVIDADE: HIDROCARBONETOS (ALCANOS, ALKENOS, ALQUINOS E AROMÁTICOS), COMPOSTOS OXIGENADOS (ÁLCOOIS, ALDEÍDOS, CETONAS, ÁCIDOS CARBOXÍLICOS E DERIVADOS), COMPOSTOS NITROGENADOS (AMINAS), COMPOSTOS SULFURADOS (ÁCIDOS SULFÔNICOS), COMPOSTOS HALOGENADOS (HALETOS DE ALQUILA), HETEROCÍCLICOS (SATURADOS E INSATURADOS DE CINCO E SEIS MEMBROS).
6. QUÍMICA ORGÂNICA DE AMINOÁCIDOS, PROTEÍNAS, LIPÍDIOS E CARBOIDRATOS: ESTRUTURA, CLASSIFICAÇÃO E PROPRIEDADES.

PRÁTICA:

1. NORMAS DE SEGURANÇA EM LABORATÓRIO: MANUSEIO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS.
2. SOLUBILIDADE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS.
 - 2.1. MÉTODOS DE EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS.
 - 2.1.1. EXTRAÇÃO ÁCIDO-BASE (ISOLAMENTO, PURIFICAÇÃO E DETERMINAÇÃO DE PF E PE.).
 - 2.1.2. EXTRAÇÃO COM SOLVENTES: ISOLAMENTO, PURIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA CAFEÍNA E DE UM PIGMENTO NA-



CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

DISCIPLINA: 1457 QUÍMICA ORGÂNICA

CARGA HORÁRIA: 136

TURAL UTILIZANDO-SE MÉTODOS CROMATOGRAFÍCOS.

3. SÍNTESE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS.

3.1. SÍNTESE DE UM CORANTE (AZOBENZENO).

3.2. SÍNTESE DE UM FLAVORIZANTE: PREPARAÇÃO E PURIFICAÇÃO
(DESTILAÇÃO) DO ACETATO DE ISOPENTILA (ÓLEO DE BANANA).

4. SÍNTESE DO ÁCIDO ACETILSALICÍLICO: PREPARAÇÃO E PURIFICAÇÃO
(RECRISTALIZAÇÃO).

APROVADO PELO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA EM, 30/09/2009.