

DIRETORIA DE ENSINO  
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE  
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: QUÍMICA ORGÂNICA III</b>
<b>Código:</b> CPQU040
<b>Carga Horária:</b> 40h
<b>Número de Créditos:</b> 2.0
<b>Código pré-requisito:</b>
<b>Semestre:</b> 5
<b>Nível:</b> TÉCNICO
<b>EMENTA</b>
Reações de Eliminação. Reações de Oxidação. Reações de Redução. Outras Reações Orgânicas. Lipídios. Carboidratos. Aminoácidos e Proteínas. Polímeros.
<b>OBJETIVO (S)</b>
Entender as reações orgânicas e seus componentes.
<b>CONTEÚDOS</b>
<b>Reações de Eliminação:</b> Reações de desalogenação, desidroalogenação e desidratação, regra de Saytzeff. <b>Reações de Oxidação:</b> Oxidação de alcenos, alcinos e alcadienos: oxidação branda e enérgica, ozonólise. Oxidação de aromáticos ramificados, álcoois e aldeídos. Diferenciação de aldeídos e cetonas: reativos de Tollens, Fehling e Benedict. <b>Reações de Redução:</b> Redução de compostos carbonilados e carboxilados. Redução de álcoois, nitrilas e nitrocompostos. <b>Outras Reações Orgânicas:</b> Reações com sódio metálico: alcino verdadeiro, álcool e monohaletto (síntese de Wurtz). Reações de hidrólise: amidas e nitrilas. Reações com haletos de fósforo e cloreto de tionila: álcoois e ácidos carboxílicos. Reações com compostos de Grignard: água, haletto de alquila, ácido carboxílico e dióxido de carbono. Reações com sal de ácido carboxílico: decomposição térmica de sal de amônio, eletrólise de solução aquosa de sal de metal alcalino (síntese de Kolbe).
<b>Lipídios:</b> Conceito e classificação. Triglicerídios: óleos e gorduras, estrutura, nomenclatura, propriedades, reação de saponificação e transesterificação. <b>Carboidratos:</b> Conceito e classificação. Açúcares: estrutura, nomenclatura, propriedades e isomeria óptica. <b>Aminoácidos e Proteínas:</b> Aminoácidos: estrutura, nomenclatura, propriedades e isomeria óptica. Proteínas: ligação peptídica, estrutura, propriedades. <b>Polímeros:</b> Conceito, classificação, polimerização por adição e condensação, copolímeros, propriedades e aplicações.
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aula expositiva e práticas em laboratório.
<b>AVALIAÇÃO</b>
Provas escritas e demonstração prática.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
MENDES, A. <b>Manual de Química Orgânica:</b> Teoria, Exercícios Resolvidos e Atividades de Laboratório. Fortaleza: CEFET/CE, 2003.

MEISLICH, H. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro: Makron Books, 1994.  
GONÇALVES, D. **Química orgânica experimental**. São Paulo: McGraw-Hill, 1988.  
SOLOMONS, T. W. G. **Química Orgânica**.. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983. V. 1,2,3.

**Coordenadoria do Curso**

---

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**

---