



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Química Orgânica para Polímeros	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: Optativa
Carga horária total: 120h	Código: SS.PLA.59
Ementa: Estudo do átomo de carbono e de seus compostos orgânicos. Estabelecimento de relações entre a estrutura e a polaridade das moléculas orgânicas. Análise do processamento petroquímico. Caracterização das reações de polimerização.	

Conteúdos

UNIDADE I - Química do Carbono

1.1 A hibridização do carbono

UNIDADE II - Cadeias Carbônicas

- 2.1 Cadeias acíclicas ou abertas
- 2.2 Quanto à saturação
- 2.3 Comprimento de uma cadeia saturada
- 2.4 Cadeias fechadas ou cíclicas
- 2.5 Quanto à natureza dos átomos
- 2.6 Cadeias aromáticas

UNIDADE III - Hidrocarbonetos

3.1 Nomenclatura e classificação

UNIDADE IV - Reações de Hidrocarbonetos

- 4.2 Reação de substituição nucleofílica
- 4.3 Reação de eliminação

UNIDADE V - Compostos Orgânicos

- 5.1 Funções Orgânicas e suas reações
 - 5.1.1 Álcool
 - 5.1.2 Aldeídos
 - 5.1.3 Etonas,
 - 5.1.4 Ácidos Carboxílicos
 - 5.1.5 Éteres
 - 5.1.6 Ésteres
 - 5.1.7 Aminas
 - 5.1.8 Amidas
 - 5.1.9 Compostos Halogenados

UNIDADE VI - Estrutura das Moléculas Orgânicas

- 6.1 Fórmulas estruturais
- 6.2 Polaridade
- 6.3 Forças intermoleculares

UNIDADE VII - Petróleo e Combustíveis

- 7.1 Origem do petróleo
- 7.2 Processos e refino do petróleo
- 7.3 Substâncias derivadas do refino do petróleo
- 7.4 Cadeia petroquímica; pólo petroquímico



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Unidade VIII - Síntese de Polímeros

8.1 Polimerização em etapas

8.2 Polimerização em cadeia

8.3 Copolimerização

Bibliografia básica

CANEVAROLO, Sebastião V. Jr. **Ciência dos Polímeros**. 2. ed. revisada e ampliada. São Paulo: Artliber, 2006.

FELTRE, Ricardo. **Química Orgânica**. Vol. 3. 3. ed. São Paulo: Moderna, 1999.

NETTO, C. G. **Química da teoria à realidade – Química Orgânica**. Vol. 3. 3. ed. São Paulo: Scipione, 1995.

Bibliografia complementar

ANDRADE, C. **Dicionário de Polímeros**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química – Questionando a vida moderna e o Meio Ambiente**. São Paulo: Bookman, 2006.

HALI, N. **Nequímica – A Química Moderna e suas Aplicações**. São Paulo: Bookman, 2004.

PERUZZO, T.M.; CANTO, E. **Química na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna, 1996.

SARDELLA, A. **Química**. 5. ed. São Paulo: Ática, 2000.