



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

<b>DISCIPLINA:</b> Química Orgânica III	
<b>Vigência:</b> a partir de 2018/1	<b>Período letivo:</b> 9 <sup>o</sup> semestre
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> CAVG_CES.158
<b>Ementa:</b> Estudo e caracterização de reações químicas orgânicas típicas dos principais grupos funcionais. Elaboração de rotas para síntese e retrosíntese de compostos orgânicos. Estudo e aplicação das técnicas adequadas de purificação e de métodos químicos e físicos para a identificação de substâncias orgânicas. Vivência de metodologias de ensino-aprendizagem voltadas aos temas específicos da disciplina no contexto da educação básica.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I - Estudo Experimental das Classes de Reações Orgânicas

1.1 Interconversões funcionais e síntese de compostos orgânicos em etapas, envolvendo reações de adição, substituição nucleofílica, eliminação, substituição eletrofílica aromática, condensações aldólicas, reações com derivados de ácidos, organometálicos, etc.

#### UNIDADE II - Rotas Sintéticas

2.1 Aspectos fundamentais envolvidos nas rotas sintéticas.

#### UNIDADE III - Retrossíntese

3.1 Transformação retrossintética.

#### UNIDADE IV - Métodos Físicos e Químicos de Separação, Purificação e Caracterização de Compostos Orgânicos

4.1 Extração.  
4.2 Destilação.  
4.3 Recristalização.  
4.4 Cromatografia.

#### UNIDADE V - Técnicas de Identificação de Compostos Orgânicos

5.1 Espectrometria de Massa.  
5.2 Espectrometria de Infravermelho.  
5.3 Ressonância Magnética Nuclear.

### Bibliografia básica

CAREY, Francis. **Química Orgânica** v.2. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.  
COLLINS, Carol. **Fundamentos de cromatografia**. Campinas: Ed da UNICAMP. 2006.  
PAVIA, Donald. **Química Orgânica Experimental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman. 2009.

### Bibliografia complementar



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

ALLINGER, Norman. **Química Orgânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.  
MCMURRY, John. **Química Orgânica**. v.2. São Paulo: Cengage Learning, 2008.  
PAVIA, Donald. **Química Orgânica Experimental – técnicas de escala pequena**. 2. ed. Poroto Alegre: Bookman, 2009.  
SHRINER, Ralph. **The systematic identification of organic compounds**. 8<sup>th</sup> ed. New York: John Wiley & Sons, 2004.  
VOGEL, Arthur. **Análise Orgânica Qualitativa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1981.