



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

<b>DISCIPLINA:</b> Petroquímica	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> eletiva
<b>Carga horária total:</b> 45h	<b>Código:</b> EQ.0909
<b>Ementa:</b> Caracterização do petróleo e seus derivados. Estudos dos processos de refino do petróleo. Conceituação e estudo da indústria petroquímica, seus segmentos e produtos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I - Petróleo

- 1.1 Origens
- 1.2 Composição, impurezas
- 1.3 Propriedades e principais características
- 1.4 Rendimento de alguns petróleos
- 1.5 Mercado
- 1.6 Aspectos econômicos mundiais do Brasil

### UNIDADE II - Derivados do Petróleo

- 2.1 Principais características dos derivados: GLP, gasolina, óleo diesel, óleo combustível, ensaios e especificações utilizadas
- 2.2 Matérias primas para petroquímica

### UNIDADE III - Processos de Refino

- 3.1 Principais processos para obtenção de combustíveis
- 3.2 Craqueamento catalítico, Reformação catalítica, alquilação catalítica
- 3.3 Principais processos para a produção de lubrificantes.
- 3.4 Desasfaltação a propano
- 3.5 Desparafinação a MEK/Tolueno
- 3.6 Hidrotratamento de lubrificantes e parafinas

### UNIDADE IV - Petroquímica

- 4.1 Conceituação: Interligação Petróleo – Petroquímica
- 4.2 Cenário da Petroquímica Mundial
- 4.3 Cenário da Petroquímica Brasileira
- 4.4 Pólo Petroquímico do Sul
- 4.5 Papel da Petroquisa
- 4.6 Segmentos da Petroquímica

### UNIDADE V - Produtos Básicos Petroquímicos

- 5.1 Conceituação
- 5.2 Principais processos de produção
- 5.3 Pirólise Reforma catalítica
- 5.4 Hidrotratamentos, Extração de aromáticos, isomerização de xileno, desproporcionamento de tolueno
- 5.5 Situação mundial x situação nacional
- 5.6 Reforma a vapor, produção de amônia e metanol



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

## UNIDADE VI - Principais Segmentos da Petroquímica

- 6.1 Plásticos
- 6.2 Fibras
- 6.3 Elastômeros
- 6.4 Fertilizantes
- 6.5 Detergentes e outros

### **Bibliografia básica**

D'ALMEIDA, L., Albino. **Indústria do petróleo no Brasil e no mundo**. São Paulo: Blucher, 2015.  
FAHIM, A., Mohammed; AL-SAHHAF, A., Taher; ELKILANI, S., Amal. **Introdução ao refino de petróleo**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2012.  
INDIO do BRASIL, Nilo; ARAÚJO, S., Maria Adelina; SOUSA, M., Elisabeth Cristina. **Processamento de Petróleo e gás**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

### **Bibliografia complementar**

ALBUQUERQUE, C., Jorge Artur. **Planeta plástico: tudo o que você precisa saber sobre plásticos**. Porto Alegre, RS: Sagra Luzzatto, 2000.  
ARARUNA, José; BURLINI, Patrícia. **Gerenciamento de resíduos na indústria de petróleo e gás**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2013.  
MASSA DE CAMPOS, M., Mario Cesar; GOMES, C., Marcos Vinicius; PEREZ, G. T., José Manuel. **Controle avançado e otimização na indústria do petróleo**. São Paulo: Interciência, 2013.  
NUNES, C., Giovani; MEDEIROS, José Luíz; ARAÚJO, Q. F, Ofélia. **Modelagem e controle na produção de petróleo: aplicações em MATLAB**. São Paulo, SP: Blucher, 2010.  
MOTTIN, Viviane. **Desafios da petroquímica brasileira no cenário mundial**. Rio de Janeiro: E-PAPERS, 2008.