



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**ESCOLA DE QUÍMICA**



<b>Código Disciplina/Nome:</b> <b>EQE 486- Planejamento e Avaliação de Projetos</b>
<b>Tipo:</b> Disciplina Obrigatória
<b>Carga Horária Teórica :</b> 45 h <b>Prática:</b> h
<b>Cursos :</b> Engenharia Química, Química Industrial, Engenharia de Alimentos e Engenharia de Bioprocessos.
<b>Pré-requisito:</b> Administração e Organização Industrial (EQE-470)
<b>Créditos:</b> 03
<b>Objetivo:</b> Apresentar a metodologia para análise de decisões de investimento, com enfoque específico para a indústria química. Conhecer as etapas necessárias à implantação de uma indústria química, da seleção da tecnologia à operação comercial.
<b>Ementa:</b> Metodologia de planejamento e avaliação de projetos. Mercado. Localização. Investimento. Financiamento. Custos. Capacidade. Etapas da implantação de projetos. Cronograma físico e financeiro. Avaliação de projetos de investimento. Rentabilidade. Análise de sensibilidade.
<b>Conteúdo Programático:</b> <ol style="list-style-type: none"><li><b>Estrutura da Indústria Química.</b> Principais segmentos. Importância econômica. Investimentos. Tecnologia. Pesquisa e Desenvolvimento. Mercados. Processo de concorrência. Fontes de informação na indústria química. (3 aulas)</li><li><b>Metodologia da análise de projetos.</b> Tipos e fases de um projeto. Principais aspectos de um projeto. Etapas da implantação de projetos, da seleção de tecnologia à operação comercial. Elementos para a tomada de decisão de investimento. Estudo de oportunidade, de pré-viabilidade e de viabilidade. (4 aulas)</li><li><b>Estudo do mercado.</b> Aspectos qualitativos e quantitativos. Processo competitivo. Análise de Porter. Preços: mercado interno, mercado externo, preço internado, “dumping”. Produção, importação e exportação. Consumo aparente. Projeções e correlações. Estudos de casos. (9 aulas)</li><li><b>Localização.</b> Forças locacionais. Custos de transporte. Disponibilidade e custos dos insumos. Aspectos econômicos e ambientais. (3 aulas)</li><li><b>Investimentos na Indústria Química.</b> Componentes do Investimento fixo e capital de giro. Métodos de estimativa do investimento. Financiamento. (4 aulas)</li><li><b>Custos de Produção.</b> Custos fixos e variáveis. Ponto de nivelamento. Depreciação. Custos diretos e indiretos. Despesas administrativas, de vendas e financeiras. Receitas de vendas. Projeções. Estudos de casos. (8 aulas)</li></ol>

7. **Capacidade de produção.** Economia de escala. Custo de ociosidade. (3 aulas)
8. **Avaliação de projetos de investimento.** Análise de investimentos. Fluxo de caixa. Critérios de avaliação financeira. Rentabilidade. Valor Presente Líquido. Taxa interna de retorno. Análise de sensibilidade. Critérios estratégicos e políticos. Estudos de casos. (11 aulas)

#### **Bibliografia Recomendada (no mínimo 3)**

1. **Clemente, A** , organizador. **Projetos Empresariais e Públicos.** São Paulo: Atlas, 1998.
2. **Heaton, A.**, editor, **An Introduction to Industrial Chemistry** . 3<sup>rd</sup>. ed., London: Blackie Academic & Professional, 1996.
3. **Wongtschowski, P.**, **Indústria Química – Riscos e Oportunidades.** 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

#### **Bibliografia Complementar ( no mínimo 5)**

1. Arora, A., Landau, R., Rosenberg, N., editors, Chemicals and Long-Term Economic Growth. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1998.
2. Chandler, A. D., Shaping the Industrial Century: the remarkable story of the evolution of the modern chemical and pharmaceutical industries. Cambridge: Harvard University Press, 2005.
3. Pafko, W., History of Chemical Engineering & Chemical Tecnology. Pafko.com/history/h\_what.html, Copyright 2000.
4. Spitz, P.H., editor, The Chemical Industry at the Millennium: Maturity, Restructuring, and Globalization. Philadelphia: Chemical Heritage Press, 2003.
5. Calôba, G., Motta R.R., Análise de Investimentos: tomada de decisão em projetos industriais. São Paulo: Atlas, 2002.
6. Casarotto Filho, N., Kopittke, B.H., Análise de Investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 9<sup>a</sup> ed., São Paulo: Atlas, 2000.
7. Chauvel, A , Fournier, G., Pigeyre A, Manual of Process Economic Evaluation. Paris: Editions Technip, 2003.
8. UNIDO/Behrens, W., Hawranek, P.M., Manual for the Preparation of Industrial Feasibility Studies. Vienna: United Nations, 1991.
9. Landau, R. editor, The Chemical Plant: From Process Selection to Commercial Operation. New York: Reinhold Publishing Corporation, 1966.
10. Peters, M.S., Timmerhaus, K.D., Plant Design and Economics for Chemical Engineers. 4<sup>th</sup> ed., New York: McGraw-Hill, 1991.
11. Valle-Riestra, J.F., Project Evaluation in the Chemical Process Industries. McGraw-Hill, 1983

#### **Periódicos**

Chemical and Engineering News; Chemical Engineering Progress; Chemical Week; European Chemical News; Asian Chemical News; Chemical Engineering; Hydrocarbon Processing  
Associações empresariais: [abiquim.org.br](http://abiquim.org.br); [acs.org](http://acs.org); [aiiche.org](http://aiiche.org); [ceefic.br](http://ceefic.br); [americanchemistry.com](http://americanchemistry.com)