

**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO**

**DETALHAMENTO DAS DISCIPLINAS**

**Nome do Curso ou Programa:** Programa de Pós-Graduação em Montagem Industrial  
**Nível:** Stricto Sensu

**Código e Nome da Disciplina:**

TCE11570 - Simulação de Processos

**Carga Horária/Créditos**

Teóricos		Teórico-práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
<b>60</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4</b>

**Ementa da Disciplina:**

Introdução a simulação computacional e aos simuladores de processos disponíveis. Definição dos modelos matemáticos utilizados na simulação: equipamentos, propriedades termodinâmicas e cinéticas. Descrição das Operações Unitárias e especificação dos seus principais parâmetros de simulação. Passo a passo da construção do fluxograma de simulação no estado estacionário. Projeto, desenvolvimento, análise e otimização de processos usando simuladores. Propostas de integração energética e intensificação de processos. Avaliação de Ecoeficiência. Estudo de casos (estado estacionário).

**Bibliografia Básica da Disciplina:**

COUPER, J.R.; PENNEY, W.R.; FAIR, J.R.; WALAS, S.M. *Chemical Process Equipment: Selection and Design*. Butterworth-Heinemann, 2012.

SEIDER, W.D.; LEWIN, D.R.; SEADER, J.D.; WIDAGDO, S.; GANI, R.; NG, K.M. *Product and Process Design Principles: Synthesis, Analysis and Evaluation*. John Wiley & Sons, 2017.

SILLA, H. *Chemical Process Engineering - Design and Economics*. Marcel Dekker, 2003.

SMITH, R. *Chemical Process Design and Integration*. John Wiley & Sons, 2016.

TURTON, R.; BAILIE, R.C.; WHITING, W.B.; SHAEIWITZ, J.A.; BHATTACHARYYA, D. *Analysis, Synthesis, and Design of Chemical Processes*. Prentice Hall, 2018.