

## Instrumentação e Controle na Indústria de Alimentos

Código	Disciplina	Carga Horária			
		Créditos	Teórica	Prática	Total
EGA30126	Instrumentação e Controle na Indústria de Alimentos	3	40	20	60
<b>Pré-Requisitos</b>	Operações Unitárias III				
<b>Oferta</b>	9º Semestre	<b>Tipo</b>	Obrigatória		
<b>Objetivo Geral</b>					
Propiciar ao aluno uma visão geral dos diversos instrumentos utilizados para o monitoramento e o controle de processos industriais de interesse da engenharia de alimentos. Fornecer ferramentas de projeto, análise e sintonia de sistemas de controle de processos.					
<b>Ementa</b>					
Instrumentação industrial: medidores de pressão, temperatura, vazão e nível. Válvulas de controle. Estratégia de controle de processos. Conceito de controle de realimentação. Aplicações a malhas de controle de processos. Aplicação de sistemas de controle a processos e operações unitárias na indústria de alimentos. Controladores Industriais: tipos de controladores: proporcional (P), proporcional-integral (PI), proporcional- integral-derivativo PID. Controladores Lógicos Programáveis e sistemas digitais de monitoração e controle.					
<b>Bibliografia</b>					
<b>Básica</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) SOISSON, H.E. Instrumentação industrial. Editora Hemus. 2007.</li> <li>2) CAMPOS, M. C. M. M., TEIXEIRA, HERBERT C. G. Controles típicos de equipamentos e processos. Editora Edgard Blucher. 2006.</li> <li>3) BEGA, E.A., et al. Instrumentação industrial. Editora Interciência, 2005.</li> </ol>					
<b>Complementar</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ALVES, J.L.L. Instrumentação, Controle e Automação de Processos. Editora LTC, 2005.</li> <li>2) FIALHO, A.B. Instrumentação industrial: conceitos, aplicações e análises. 7ª Ed. Editora Erica. 2011.</li> <li>3) OGATA, K. Engenharia de controle moderno. Editora Prentice Hall do Brasil. 2003.</li> <li>4) SMITH, C. A., CORRIPIO, A. B. Princípios e Prática do Controle Automático de Processo. Editora LTC, 2009.</li> <li>5) DORE, R. C. Sistemas de Controle Modernos. LTC, 2009</li> <li>6) ROTAVA, O. Aplicações Práticas Em Escoamento de Fluidos. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</li> </ol>					