

EIXO 6 – Controle de Processos			
Objetivos: As disciplinas da área de controle de processos, vistas em seu conjunto, visam propiciar ao aluno uma base teórico-conceitual de controle de processos.		Carga horária	
Conteúdos Obrigatórios		horas	horas-aula
Sinais e sistemas, modelos contínuos e discretos de sistemas, ferramentas de análises e simulações. Sistemas em malha fechada, diagrama de blocos, projeto de sistemas de controle, controladores e aplicações. Redução de Equações diferenciais de ordem n a equações de primeira ordem; Transformada de Laplace e aplicações ao problema de controle; Transformada Z; Equações a diferenças.		100	120
Desdobramento em disciplinas			
Número	Nome da disciplina		
01/6	Fundamentos Matemáticos para Controle e Automação	25	30
02/6	Controle Automático I	75	90
		Carga horária	
Conteúdos Optativos		horas	horas-aula
Conteúdos definidos pelo Colegiado do Curso. Processo a ser regulamentado pelo Colegiado de Curso. Sistemas não-lineares, Estabilidade, controle de sistemas não lineares e ferramentas computacionais. Sistemas descritos por variáveis de estados, Observabilidade e Controlabilidade, sistemas monovariáveis e multivariáveis e aplicações Processamentos digital de sinais, estudo de dispositivos típicos de controle analógico (eletro-eletrônicos, hidráulicos e pneumáticos), Controladores ON-OFF e PID, Controladores digitais, Atuadores e aplicações.		300	360
Desdobramento em disciplinas			
op 01/6 Laboratório de Controle Automático I		25	
op 02/6 Controle Automático II		50	30
op 03/6 Laboratório de Controle Automático II		25	60
op 04/6 Controle Automático III		50	30
op 05/6 Laboratório de Controle Automático III		25	60
op 06/6 Controle Automático IV		50	30
op 07/6 Laboratório de Controle Automático IV		25	60
op 08/6 Tópicos Especiais em Controle		a definir	30
op 09/6 Instrumentação e Controle		25	a definir 30
op 10/6 Laboratório de Instrumentação e Controle		25	30