

**DISCIPLINAS OPTATIVAS
(Grupo de Controle e Automação)**

CONTROLE DIGITAL		Carga Horária(h)			
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	TOTAL
		Semanal	4	0	4
		Semestral	68	0	68
Caráter: Optativa	Código:	Período: Módulo VIII e IX		Oferta: IGE	
<p>Ementa: Introdução ao controle Digital. Transformada-Z. Descrição e Análise de Sistemas de Controle Digital. Propriedades de sistemas Discretos. Métodos Clássicos de Projeto. Métodos de Projeto no espaço de Estado. Introdução ao Controle Ótimo Discreto. Introdução aos Métodos de Identificação de Sistemas Discretos. Noções Básicas de controle Adaptativo. Controladores Inteligentes usando Lógica Fuzzy. Considerações Práticas na Implementação de controladores Digitais.</p>					
<p>Objetivos: Introduzir as técnicas digitais e sua utilização em sistemas de controle. Introduzir técnicas de projeto de controle em tempo real de sistemas dinâmicos e o uso do computador digital como parte do sistema a ser estudado, e implementar algoritmos de controle.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PROAKIS, JOHN G.; MANOLAKIS, DIMITRIS G. Digital Signal Processing: principles, algorithms, and applications. 4th edition. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2007. • NISE, NORMAN S. Engenharia de Sistemas de Controle. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. • OGATA, K. Engenharia de controle moderno. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. <p>Bibliografia Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FRANKLIN, GENE F.; POWELL, J. DAVID; WORKMAN, MICHAEL L. Digital Control of Dynamic Systems. 3th. Massachusetts: Addison-Wesley, 1997. • MITRA, S. K. Digital Signal Processing: a computer-based approach, McGraw-Hill, 3rd. Boston: McGraw Hill, 2005. • NALON, JOSÉ ALEXANDRE. Introdução ao processamento digital de sinais. Rio de Janeiro: LTC, 2009. • DORF, R.C.; BISHOP, R.H. Sistemas de controle modernos. 13ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. • OPPENHEIM, ALAN V.; SCHAFER, RONALD W. Discrete-time signal processing. 3rd. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2009. 					