

Eletrônica Analógica I		Carga Horária (h)				
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL
		Semanal	4	2	0	6
		Semestral	68	34	0	102
Caráter: Obrigatório	Código: XXXXXXX	Período: Módulo V			Oferta: IGE	
<p>Ementa:</p> <p>Teoria: Amplificador operacional, comportamento ideal, resposta em frequência, configurações básicas: inversora, integrador, não inversora, seguidora, entre outras. Amplificador operacional real, resposta em frequência, estrutura interna, saturação, slew rate, resistências de entrada e saída, offset. Diodos. Transistor de Junção Bipolar. Transistor de Efeito de Campo (MOSFET E JFET): funcionamento, modelagem, polarização, análise de pequenos sinais e aplicações. Multivibradores e Osciladores.</p> <p>Laboratório: Amplificador operacional: amplificador, integrador. Circuitos com diodos: retificadores, limitadores, multiplicador de tensão. Fonte de tensão regulada simples (com filtro capacitivo e regulador zener). Transistor de Junção Bipolar: circuitos de polarização, amplificadores. Transistor de Efeito de Campo: Circuitos de polarização e amplificadores. Simulações em software(s).</p>						
<p>Objetivos:</p> <p>Introduzir o projeto de circuitos eletrônicos com dispositivos MOS e bipolares. Introduzir o amplificador operacional, suas características de operação e o projeto de circuitos analógicos. Familiarizar o aluno com a análise de circuitos eletrônicos integrados com transistores MOS e bipolares.</p> <p>Ensinar experimentos de eletrônica básica. Familiarizar o aluno com as características experimentais de circuitos e dispositivos eletrônicos reais. Familiarizar o aluno com os equipamentos e dispositivos de bancada. Familiarizar o aluno com a utilização de programas para aquisição de dados e softwares de simulação computacional aplicado a eletrônica.</p>						
<p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. Microeletrônica. 5ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007. • MILLMAN, J.; GRABEL, A. Microeletrônica. Portugal: McGraw-Hill, 1992. • BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. 8ª ed. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. São Paulo: Prentice-Hall do Brasil, 2004. <p>Bibliografia Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MARQUES, A. E. C. et al. Dispositivos semicondutores: diodos e transistores. 13ª ed. 2000. • MILLMAN, Jacob; HALKIAS Christos C. Eletrônica: dispositivos e circuitos. 2ª ed. São. Paulo: MacGraw Hill, 1981. Vols. 1 e 2. • BOYLESTAD, Robert L. Introdução à análise de circuitos. 10ª ed. São Paulo: Prentice-Hall do Brasil, 2011. • NILSSON, James W.; RIEDEL, Susan A. 5ª ed. Circuitos Elétricos. Rio de Janeiro: LTC, 1999. • MALVINO, Albert Paul. Eletrônica. São Paulo: McGraw-Hill, 1986. Vols. I e II. 						