

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA CAMPUS PETRÓPOLIS

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		ELETRÔNICA ANALÓGICA

CÓDIGO		PERÍODO		ANO		SEMESTRE		PRÉ-REQUISITOS
GCOM6041PE		6º		2016		2		1. Software Básico 2. Eletromagnetismo 3. Circuitos Lineares
CRÉDITOS		AULAS/SEMANA				TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE		
		TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO				
4		4	0	0		72		

EMENTA

1. Teoria dos semicondutores
2. Análise de circuitos com diodos
3. Análise de circuitos com transistores bipolares de junção (TBJ)
4. Transistores de Efeito de Campo MOS (MOSFETs)
5. Amplificadores Operacionais
6. Filtros passivo e ativo. Característica e resposta em frequência (Análise no domínio s)
7. Circuitos Osciladores
8. Transdutores

BIBLIOGRAFIA

- SEDRA, A.S.; SMITH, K.C. Microeletrônica. 5 a edição. São Paulo: Pearson: Prentice Hall, 2007.
- FRENZEJ JR.; LOUIS, E. Fundamentos de comunicação eletrônica: modulação, demodulação e recepção. 3 a edição. Porto Alegre: AMGH Ed, 2013.
- MALVINO, A.P.; BATES, D.J. Eletrônica, v.1. 7 a edição. Porto Alegre: AMGH Ed., 2007
- BOYLESTAD, R.L.; NASHELSKY, L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 11ª edição. São Paulo: Pearson Education, 2013.
- MALVINO, A.P. Eletrônica, v.2. 8 a edição. Porto Alegre: AMGH Ed.: McGraw Hill Education: Bookman, 2016.
- RAMOS, J.S.B. Instrumentação eletrônica sem fio: transmitindo dados com módulos XBee, ZigBee e PIC16F877A. 1 a edição. São Paulo: Érica, 2012.
- CAPUANO, F.G.; MARINO, M.A.M. Laboratório de eletricidade e eletrônica. 24 a edição. São Paulo: livros Érica, 2008.
- REZENDE, S.M. Materiais e dispositivos eletrônicos. 3 a edição. São Paulo: livraria da física, 2014.

OBJETIVOS GERAIS
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução aos conceitos principais de eletrônica • Cobertura dos principais dispositivos semicondutores empregados em eletrônica

METODOLOGIA
AULAS TEÓRICAS

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
AVALIAÇÕES ESCRITAS E SIMULAÇÕES

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
LAURA SILVA DE ASSIS	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
DIEGO BARRETO HADDAD	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____
--

PROGRAMA
<ul style="list-style-type: none"> • Aula 1 – Revisão de valor médio e eficaz • Aula 2 – Introdução ao diodo ideal • Aula 3 – Exercícios com diodos ideais • Aula 4 – Silício intrínseco x silício dopado; correntes de deriva e de difusão • Aula 5 – O diodo de junção pn; o diodo em circuito aberto; o diodo em polarização reversa • Aula 6 – Análise de circuitos com modelo simplificado de diodo • Aula 7 – Retificadores de meia onda; retificadores de onda completa; tensão de pico reversa máxima • Aula 8 – Diodos zener e circuitos multiplicadores de tensão • Aula 9 – Circuitos ceifadores e grameadores • Aula 10 – Transistores bipolares de junção; modo base comum; modo emissor comum; modo coletor comum; alpha; beta • Aula 11 – Polarização DC do TBJ • Aula 12 – P1 • Aula 13 – Polarização DC do TBJ – Projeto de Circuitos • Aula 14 – Modelo Re do TBJ • Aula 15 – Modelo Híbrido do TBJ • Aula 16 – Exercícios com o modelo híbrido do TBJ • Aula 17 – Transformada de Laplace e Funções de Transferência • Aula 18 – Diagrama de Bode • Aula 19 – Configuração Inversora do Amplificador Operacional • Aula 20 – Configuração não inversora do amplificador operacional • Aula 21 – Filtros ativos com amplificadores • Aula 22 – MOSFET, osciladores e transdutores • Aula 23 – P2

