

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE
CAMPUS FORTALEZA
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
CURSO 01502 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| DISCIPLINA: ELETRONICA ANALÓGICA | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Código: | |
| Carga Horária: | 120 |
| Número de Créditos: | 4.2 |
| Código pré-requisito: | |
| Semestre: | 2 |
| Nível: | Bacharelado |
| EMENTA | |
| Condutores, isolantes e semicondutores. Física dos Semicondutores. Diodos e outros dispositivos eletrônicos. Circuitos com diodos. Diodos especiais e outras aplicações. Transistor de Junção Bipolar (TJB). Polarização de transistores. Amplificadores a Transistor Bipolar. Prática de laboratório com diodos. Montagem de circuitos retificadores em laboratório. Prática de polarização de transistor. Prática de amplificadores com TJB. | |
| OBJETIVO | |
| Entender, analisar e projetar circuitos com os seguintes componentes: diodo de junção e transistor bipolar. | |
| PROGRAMA | |
| Unidade 1: Teoria dos Semicondutores – 1.1 Estrutura Atômica. 1.2 Materiais Semicondutores. 1.3 Semicondutores Tipo N e Tipo P. 1.4 Junção PN. 1.5 Polarização Direta e Reversa das Junções. 1.6 Resistências CA e CC do diodo. 1.7 Especificações, Valores Nominais e Tipos de Diodo. 1.8 Análise de Circuitos CC com diodos. 1.9 Circuitos Retificadores. 1.10 Circuitos Grampeadores. Unidade 2: Dispositivos Eletrônicos Especiais – 2.1 Diodos Zener. 2.2 Circuitos Ceifadores. 2.3 Regulador de Tensão com Diodo Zener. 2.4 Fontes de Alimentação CC Elementares. 2.5 Diodo Emissor de Luz (LED). Unidade 3: Transistor de Junção Bipolar – 3.1 Teoria de funcionamento do TJB. 3.2 Regiões de Operação do TJB. 3.3 Características em Base-Comum, Emissor-Comum e Coletor-Comum. 3.4 Circuitos de Polarização do Transistor de Junção Bipolar. 3.5 Fundamentos do Amplificador CA. 3.6 Amplificador em Pequeno Sinal com o TJB. 3.7 Análise Gráfica do Amplificador em EC em Pequeno Sinal. 3.8 Efeito do Posicionamento do Ponto Q sobre a operação CA. 3.9 Linearidade e Distorção. 3.10 Análise do Amplificador Usando Modelos em Pequeno Sinal (em BC, EC e CC). | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | |
| As ações pedagógicas estão centradas no desenvolvimento de habilidades cognitivas. Essas habilidades incluem, entre outras, o raciocínio, a investigação e a formação de conceitos. A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, práticas de laboratório, seminários e atividades a serem desenvolvidas extra-sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre. | |
| AValiação | |
| A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| BOGART, Theodore F., Jr. Dispositivos e circuitos eletrônicos . São Paulo (SP): Pearson Makron Books, 2004. v. 1. BOGART, Theodore F., Jr. Dispositivos e circuitos eletrônicos . São Paulo (SP): Makron Books, 2001. v. 2. BOYLESTAD, Robert; NASHELSKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos . 3.ed. Rio de Janeiro (RJ): Prentice-Hall do Brasil, 1984. 700 p. | |

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE
CAMPUS FORTALEZA
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
CURSO 01502 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

MILLMAN, Jacob; GRABEL, Arvin. **Microelectronica**. 2.ed. Lisboa (Portugal): McGraw-Hill, 1992. 2 v.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOYLESTAD, Robert. **Introdução à análise de circuitos**. 10.ed. São Paulo (SP): Pearson Prentice Hall, 2008. 828 p.

MALVINO, Albert Paul; BATES, David J. **Eletrônica (tradução da 7ª edição)**. 7.ed. São Paulo (SP): McGraw-Hill, 2007. v. 1.

MALVINO, Albert Paul; LEACH, Donald P. **Eletrônica**. São Paulo (SP): Makron Books, 1987. v.1.

PERTENCE JÚNIOR, Antônio. **Amplificadores operacionais e filtros ativos: teoria, projetos, aplicações e laboratório**. 4.ed. São Paulo (SP): McGraw-Hill, 1988/2007. 359 p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
