

**DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM SOLDAGEM
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

DISCIPLINA: ELETRÔNICA			
Código:	TTS.317		
Carga Horária Total:	40 horas	CH Teórica: 20 horas	CH Prática: 20 horas
Número de Créditos:	2		
Código pré-requisito:	TTS.210		
Semestre:	3º		
Nível:	Técnico Subsequente		
EMENTA			
Introdução à eletrônica. Componentes utilizados, simbologia e diagramas de circuitos eletrônicos. Diodo ideal. Junção P-N. Circuitos com diodos. Diodos Especiais. Diodos Emissores de Luz – LED. Modelo de fonte controlada. O transistor a junção. Amplificador base comum, emissor comum e coletor comum. Operação do FET e IGFET. Circuitos de polarização do FET. Amplificadores a FET. Amp-ops básicos. Circuitos amp-ops práticos. Aplicações do amp-op.			
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer os conceitos básicos de eletrônica;• Conhecer e identificar os componentes utilizados nos circuitos eletroeletrônicos;• Apresentar ao aluno os principais componentes utilizado nos equipamentos eletrônicos;• Preparar o estudante para analisar os principais problemas relacionados aos circuitos eletrônicos;• Analisar o diodo retificador e suas especificações técnicas e projetar circuitos simples a diodo retificador.• Compreender o funcionamento e aplicações de alguns diodos especiais, tais como: Diodo Varicap, Diodo Schottky e o Diodo Emissor de Luz LED convencional e o de Alta intensidade;• Analisar o Transistor Bipolar de Junção (BJT);• Analisar e avaliar a polarização e estabilização do BJT;• Compreender o funcionamento e montar amplificadores básicos a BJT;• Compreender o funcionamento e montar circuitos básicos com Transistor a Efeito de Campo (FET);• Compreender o funcionamento e montar circuitos básicos com amplificadores operacionais (Amp-ops).			

PROGRAMA
<p>UNIDADE I – DIODO RETIFICADOR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semicondutores • Junção P-N • Diodo ideal • Circuitos com diodos <p>UNIDADE II – DIODOS ESPECIAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diodo Zener • Regulador de tensão a Zener • Diodos tipo Varicap • Diodos Schottky • Diodos Emissores de Luz – LED <p>UNIDADE III – TRANSISTOR BIPOLAR DE JUNÇÃO (BJT)</p> <ul style="list-style-type: none"> • O transistor a junção • Modelo cc de base comum • Modelo cc de emissor comum • Polarização e estabilização do BJT • Modelo de fonte controlada <p>UNIDADE IV – TRANSISTORES DE EFEITO DE CAMPO (FET)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operação do FET e IGFET • Circuitos de polarização do FET • Circuitos de polarização do IGFET • Comportamento com a temperatura • Amplificadores a FET • Considerações para altas frequências <p>UNIDADE V – AMPLIFICADORES OPERACIONAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampops básicos • Amplificadores básicos a BJT • Circuitos amp-ops práticos • Especificações do ampop • Aplicações do ampop
METODOLOGIA DE ENSINO
<p>Aulas teóricas expositivas e dialogadas, em que se fará uso de discussões temáticas, estudos em grupo e solução de problemas. As aulas práticas acontecerão no laboratório de Eletrônica totalizando 20 práticas de 2 horas cada. Como recursos, serão utilizados o quadro branco, o projetor de slides, etc.</p>
RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> - Quadro branco, apagador e Pincéis; - Projetor multimídia. - Materiais e equipamentos do laboratório.

AVALIAÇÃO	
<p>A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados: - Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;</p> <p>- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;</p> <p>- Desempenho cognitivo;</p> <p>- Criatividade e o uso de recursos diversificados;</p> <p>- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. BOYLESTAD, Robert L.; Nashelsky, Louis. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos, 8 ed. Editora Pearson. 2. MALVINO, Albert Paul. Eletrônica. V. 1. 4. ed. Editora Pearson. 3. MALVINO, Albert Paul. Eletrônica. V. 2, 4. ed. Editora Pearson. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ol style="list-style-type: none"> 1. CAPUANO, F. G. Elementos de Eletrônica Digital. 41 ed. São Paulo: Editora Érica, 2012. 2. CRUZ, E. C. A.; JÚNIOR, S. C. Eletrônica Analógica Básica. 2. ed. Editora Érica, 2015. 3. BAPTISTA, C. P. Introdução aos Sistemas Digitais. 1. ed. Editora FCA, 2015. 4. FLOYD, Thomas. Sistemas Digitais – Fundamentos e Aplicações. 9 ed. Editora Artmed. 5. ARAÚJO, C.; CRUZ, E. C. A.; JÚNIOR, S. C. Eletrônica Digital. 1. ed. Editora Érica, 2014. 	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____