



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ENGENHARIA AGRÍCOLA

### 1) IDENTIFICAÇÃO

ELETRÔNICA APLICADA À ENGENHARIA AGRÍCOLA	Código:
Professor(es):	Dep./Curso de Origem: ICAT
Curso: MESTRADO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA	Regime: Crédito
Carga Horária: 60 HORAS (4 Créditos)	Período Letivo:
Turno: INTEGRAL	Semestre/Ano:

### 2) EMENTA

Conceitos básicos de eletrônica básica e aparelhos de medidas. Características e identificação de componentes passivos e ativos. Características digitais projetos e teste de circuitos combinacionais. Sistema microcontrolados e seus derivados.

### 3) OBJETIVOS

Fornecer aos alunos conhecimentos teóricos e práticos sobre a eletrônica básica, digital e microcontrolador.

### 4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Características físicas;
  - 1.1. Lei de ohm;
  - 1.2. Amperímetro;
  - 1.3. Potência elétrica.
  - 1.4. Aparelhos de medidas.
2. Resistores;
  - 2.1. Código de cor dos resistores;
  - 2.2. Medição dos resistores com o multímetro;
  - 2.3. Resistores em série;
  - 2.4. Resistores em paralelo;
  - 2.5. Resistores misto.
  - 2.6. Resistores variáveis.
3. Capacitor;
  - 3.1. Identificar vários tipos de capacitores;
  - 3.2. Princípio de funcionamento;
  - 3.3. Capacitores em série;
  - 3.4. Capacitores em paralelo.
4. Semicondutores;
  - 4.1. Diodo;
  - 4.2. Diodo zener.
6. Transistor;
  - 6.1. Polarização do transistor;
  - 6.2. Polarização do transistor como chave.
7. Características digitais.
  - 7.1 Sistema de numeração;
  - 7.2. Lógica Booleana;
  - 7.3. Portas lógicas;

<p>7.4. Lógica Combinacional;  7.4. Contadores.  8 Sensores  8.1. Tipos de sensores;  8.2. Transdutor;  8.3. Atuadores.  9. Microcontroladores  9.1. Família de microcontroladores;  9.2. Algoritmo;  9.3 Programação aplicada ao microcontrolador.</p>	
<b>5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)</b>	
Aulas expositivas (em sala); Atividades de laboratório e atividades de campo (práticas).	
<b>6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo depto/curso)</b>	
Salas de aula, quadro giz, data-show, prática em laboratório de ensino e campos experimentais.	
<b>7) BIBLIOGRAFIA (* existente na biblioteca / ** não existente na biblioteca)</b>	
<p>CAPUANO, Francisco G.; MARINO, Maria Aparecida Mendes. <b>Laboratório de eletricidade e eletrônica</b>. 24. ed. São Paulo: Érica, 2007. 302 p.*  CIPELLI, Antonio Marco; MARKUS, Otávio; SANDRINI, Waldir João. <b>Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos</b>. 23. ed. São Paulo: Érica, 2007. 445 p.*  CRUZ, Eduardo Cesar Alves; CHOUERI JÚNIOR, Salomão. <b>Eletrônica aplicada</b>. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008. 296 p.*</p> <p><b>Literatura complementar:</b>  MALVINO, Albert Paul; BATES, David J. <b>Eletrônica: diodos, transistores e amplificadores</b>. 7. ed. São Paulo: MacGraw-Hill, 2011. 429 p.*  ORSINI, Luiz de Queiroz. <b>Curso de circuitos elétricos</b>. São Paulo: Edgard Blücher, c1993. v.*  PERTENCE JUNIOR, Antonio. <b>Eletrônica analógica: amplificadores operacionais e filtros ativos</b>. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. xvi, 310 p. *  QUEVEDO, Carlos Peres. <b>Circuitos elétricos e eletrônicos</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2000. 476 p.*  TUCCI, Wilson José; BRANDASSI, Ademir E. <b>Circuitos básicos: em eletricidade e eletrônica</b>. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1986. 415 p.*</p>	
<b>8) AVALIAÇÃO</b>	
<p>Para avaliação da disciplina, serão realizadas provas teóricas, relatórios de aulas práticas, apresentações de trabalhos e frequência nas atividades, sendo atribuída a nota-conceito expressa em rendimento percentual, de acordo com o regimento do programa: A = rendimento <math>\geq</math> 9,00 (Excelente); B = <math>8,0 \leq</math> rendimento <math>&lt;</math> 9,0 (Bom); C = <math>7,0 \leq</math> rendimento <math>&lt;</math> 8,0 (Regular); D = rendimento <math>&lt;</math> 7,0 (Reprovado).</p>	
<b>9) DATAS E ASSINATURAS</b>	
Rondonópolis/MT	<b>Assinatura do(s) Professor(es):</b>
Data: ____ / ____ / ____	

Rondonópolis/MT Data: ____ / ____ / ____	<b>Colegiado de Curso</b> (Carimbo e Assinatura do Coordenador):
Rondonópolis/MT Data: ____ / ____ / ____	<b>Congregação do Instituto</b> (Carimbo e Assinatura do Diretor):