

Departamento de Sistemas Elétricos de Automação e Energia

Dados de identificação

Disciplina: LABORATÓRIO DE ELETRÔNICA			
Período Letivo: 2020/2			
Professor Responsável: RENATO VENTURA BAYAN HENRIQUES			
Sigla: ENG10045	Créditos: 2		
Carga Horária: 30 h	CH Autônoma: 0 h	CH Coletiva: 20 h	CH Individual: 10 h

Súmula

Instrumentos de medida e conceitos fundamentais de medição. Ferramentas computacionais de análise e simulação de circuitos não-lineares: diodos, transistores de junção e efeito de campo. Resposta em frequência de circuitos ativos. Circuitos conformadores, amplificadores de um e de diversos estágios realimentados. Amplificadores operacionais.

Currículos

Currículos	Etapa	Pré-Requisitos	Natureza
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO	6	(ENG10044) ELETRÔNICA FUNDAMENTAL I - B E (ENG10003) LABORATÓRIO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS	Obrigatória
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO	6	(ENG10003) LABORATÓRIO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS E (ENG10044) ELETRÔNICA FUNDAMENTAL I - B	Obrigatória

Copiar o que consta no sistema

Objetivos

Desenvolver habilidades na utilização de equipamentos de medição e de componentes eletrônicos. Demonstrar habilidade e conhecimento na montagem de circuitos eletrônicos apresentando soluções funcionais para cada desafio proposto.

Conteúdo Programático

Semana	Título	Conteúdo
1 a 3	Apresentação da proposta de ensino remoto/ Simuladores/ TBJ e Polarização	Simulador Microcap Simulador PSim Software para design de Circuito Impresso Modos de Operação do TBJ Acionamento com transistor TBJ
4 a 7	Multivibrador 555/ Projeto 1	Circuito temporizadores e multivibradores Integração de circuitos e desenvolvimento de projeto
8 a 12	Amplificadores Operacionais/ Conversor Digital Analógico/Retificadores	Buffer Amplificador inversor e não-inversor Circuito integrador e derivador Conversor Digital Analógico Retificar de meia-ponte e de ponte completa
13 a 14	Reguladores e fontes simples	Regulador simples Regulador com reforço de corrente Projeto de fonte de tensão simples

15	TRABALHO FINAL	Semana dedicada à realização do trabalho final
16	TRABALHO FINAL	Semana dedicada à apresentação do trabalho final

Metodologia

A metodologia se apoia em três abordagens diferentes:

1) Aulas e experimentos de simulação (utilizando recursos disponíveis na universidade e/ou material próprio dos alunos).

2) Aulas de "discussão": serão utilizadas no decorrer do desenvolvimento dos projetos. Nestas aulas, o professor atuará como "guia" no processo de tomada de decisão realizado pelos grupos, discutindo possibilidades de solução dos problemas encontrados.

3) Correção sistemática de relatórios e apresentações: periodicamente, os alunos elaborarão relatórios e farão apresentações correspondentes ao andamento de seus respectivos projetos. Nestas ocasiões, além de fazer a avaliação parcial dos trabalhos, o professor dará orientações acerca da forma de elaboração e apresentação dessa documentação, baseadas nos resultados apresentados pelos alunos e de acordo com as práticas usualmente aceitas no meio técnico-científico.

Informações sobre Direitos Autorais e de Imagem:

Todos os materiais disponibilizados são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob as penas legais.

Todos os materiais de terceiros que venham a ser utilizados devem ser referenciados, indicando a autoria, sob pena de plágio.

A liberdade de escolha de exposição da imagem e da voz não isenta o aluno de realizar as atividades originalmente propostas ou alternativas;

Todas as gravações de atividades síncronas devem ser previamente informadas por parte dos professores.

Somente poderão ser gravadas pelos alunos as atividades síncronas propostas mediante concordância prévia dos professores e colegas, sob as penas legais.

É proibido disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e do professor, sem autorização específica para a finalidade pretendida.

Os materiais disponibilizados no ambiente virtual possuem licença de uso e distribuição específica, sendo vedada a distribuição do material cuja a licença não permita ou sem a autorização prévia dos professores para o material de sua autoria.

Carga Horária

Teórica: 10 horas

Prática: 20 horas

Experiências de Aprendizagem

Desenvolvimento de trabalhos individuais para cada um dos tópicos designados no semestre.

Critérios de Avaliação

A avaliação da disciplina consiste em duas etapas, cuja divisão do conceito final obtido em função da média se dá da seguinte forma:

- 40% nota do projeto total.
- 60% média das notas dos relatórios/apresentações parciais.
- Em todas as avaliações, os pesos tanto do relatório escrito como da apresentação serão iguais a 50%.

O aluno receberá conceito (A,B,C,D) na disciplina conforme segue, em função da média (M) com apenas uma casa decimal obtida conforme as regras de arredondamento.

Os conceitos seguirão o seguinte critério:

A para o média (M) entre 9,0 e 10,0.

B para o média (M) entre 7,5 e 8,9.

C para o média (M) entre 6,0 e 7,4.

D para o média (M) entre 0,0 e 5,9.

De acordo com a Resolução do CEPE sobre o ERE, durante o período em que perdurar o ERE, fica inaplicável a atribuição de conceito FF, prevista no §2º, do Art. 44, da Resolução nº 11/2013 do CEPE.

Para os estudantes matriculados até o final do período e que deixaram de participar da Atividade de Ensino, deverá ser atribuído o registro NI (Não Informado) no campo de conceito do sistema acadêmico.

Para os casos previstos no §1º, a justificativa do registro NI deverá conter a referência ao período de excepcionalidade.

Os casos de não informação de conceito durante o ERE, deverão ser resolvidos até o fim do segundo período letivo, após o fim da situação emergencial de saúde.

Atividades de Recuperação Previstas

É considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis (6,0). O aluno que obteve média final inferior a seis (6,0) tem direito a uma atividade de recuperação para substituir a média final. Tal atividade deverá envolver alguma modificação ou correção do projeto realizado e/ou do relatório correspondente, a critério do professor. Caso este último considere satisfatório o desempenho do aluno em tal atividade de recuperação, o conceito atribuído será calculado pela média simples entre a Média final M e a nota da recuperação, sendo considerado aprovado o aluno que obtiver nota superior ou igual a 6,0.

Prazo para Divulgação dos Resultados das Avaliações

Os resultados de cada avaliação serão divulgados com antecedência mínima de 72 horas com relação à próxima.

Bibliografia

A Bibliografia Básica Essencial deve estar disponível de forma digital.

Básica Essencial

Sedra, Adel S.; Smith, Kenneth C.. Microeletrônica. Editora Pearson Prentice Hall, ISBN (ISBN: 9788576050223).

Silva, Manuel de Medeiros da. Circuitos com Transistores Bipolares e MOS. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2008. ISBN 978-972-31-0840-8.

Básica

Desoer, Charles A.; Kuh, Ernest S.. Basic Circuit Theory.. Érica, 2006. ISBN 0-07-085183-2.

Complementar

Cordell, Bob. Designing Audio Power Amplifiers.. McGraw-Hill/TAB, ISBN 978-0071640244.

Outras Referências

Não existem outras referências para este plano de ensino.

Observações

Nenhuma observação incluída.