

Campus: São José dos Campos		
Curso (s): Engenharia Biomédica / Engenharia de Computação		
Unidade Curricular (UC): Circuitos Elétricos II		
Unidade Curricular (UC): Electrical Circuits II		
Unidade Curricular (UC): [nome da UC em espanhol - opcional]		
Código da UC: 5903		
Docente Responsável/Departamento: Henrique Amorim/Henrique Paiva		Contato (e-mail): [opcional]
Docente (s) Colaborador/a (es/as)/Departamento (s):		Contato (e-mail): [opcional]
Ano letivo: 2024	Termo: 5º	Turno: Integral
Nome do Grupo/Módulo/Eixo da UC (se houver):		Idioma predominante em que a UC será oferecida: <input checked="" type="checkbox"/> Português <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Español <input type="checkbox"/> Français <input type="checkbox"/> Libras <input type="checkbox"/> Outro:
UC: <input checked="" type="checkbox"/> Fixa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/> Optativa	Oferecida como: <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina <input type="checkbox"/> Módulo <input type="checkbox"/> Estágio <input type="checkbox"/> Outro:	Oferta da UC: <input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual
Ambiente Virtual de Aprendizagem: <input checked="" type="checkbox"/> Moodle <input type="checkbox"/> Classroom <input type="checkbox"/> Outro: <input type="checkbox"/> Não se aplica		
Pré-Requisito (s) - Indicar Código e Nome (s) da (s) UC: Circuitos Elétricos I (5902); Fenômenos Eletromagnéticos (4748)		
Carga horária total (em horas): 72		
Carga horária teórica (em horas): 72	Carga horária prática (em horas): 0	Carga horária de extensão (em horas):
Se houver atividades de extensão, indicar código e nome do projeto ou programa vinculado na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (ProEC):		
<p>Ementa:</p> <p>Amplificadores operacionais (ganho, diferença, derivativo e integrador), transformada de Laplace aplicada a circuitos, análise de circuitos com indutores e capacitores, resposta natural/degrau de circuitos RC, RL, RLC, chaveamentos, filtros passivos e ativos, análise em frequência.</p>		
<p>Conteúdo programático:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Revisão do conteúdo programático de Circuitos I ● Amplificadores operacionais <ul style="list-style-type: none"> ○ Configuração comparador (malha aberta) ○ Configurações com realimentação na entrada inversora (amplificador inversor, amplificador não inversor, comparador da diferença e variações) ○ Configuração com realimentação positiva (Schmitt trigger) ○ Configuração de integradores e diferenciais ● Transformada de Laplace ● Análise de circuitos no domínio da frequência ● Indutância Mútua ● Chaveamento de circuitos RC, RL ● Função de transferência ● Análise de pólos e zeros ● Filtros ativos e passivos ● Análise de resposta em frequência 		

Objetivos:**Gerais:**

Fornecer aos discentes uma visão prática e abrangente sobre a análise de circuitos elétricos no domínio do tempo e da frequência.

Específicos:

A disciplina Circuitos II dá sequência às técnicas de análise de circuitos abordadas na disciplina Circuitos I. Explora a aplicação e análise de amplificadores operacionais, circuitos no domínio da frequência e semicondutores.

Metodologia de ensino: Aulas expositivas e atividades extraclasse em forma de lista de exercícios.

Avaliação: O sistema de avaliação será definido pelo docente responsável pela unidade curricular no início das atividades letivas devendo ser aprovado pela Comissão de Curso e divulgado aos alunos. O sistema adotado deve contemplar o processo de ensino e aprendizagem estabelecido neste Projeto Pedagógico, com o objetivo de favorecer o progresso do aluno ao longo do semestre. A promoção do aluno na unidade curricular obedecerá aos critérios estabelecidos pela Pró-Reitoria de Graduação, tal como discutido no Projeto Pedagógico do Curso.

Bibliografia:**Básica:**

1. NILSSON, James W.; RIEDEL, Susan A.; MARQUES, Arlete Simille; ARAÚJO, Antônio Emílio Angueth de; LOPES, Ivan José da Silva. Circuitos elétricos. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 574 p. ISBN 978-85-7605-159-6.
2. JOHNSON, David E; HILBURN, John L; JOHNSON, Johnny R. Fundamentos de análise de circuitos elétricos. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2012. 539 p. ISBN 978-85-216-1238-4.
3. ORSINI, L.q; CONSONNI, Denise. Curso de circuitos elétricos. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2002. 286 p. ISBN 978-85-212-0308-7.
4. Abdo, R.; Bates, D. J.; Malvino, A. Eletrônica. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007. 672 p. ISBN 978-85-7726-022-5.

Complementar:

1. Charles Alexander, Matthew N. O. Sadiku; Fundamentos de Circuitos Elétricos, 5ª Edição; Editora: McGraw Hill, 2013.
2. Boylestad, Robert L.; Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos 11ª Edição; Editora: Pearson, 2013.
3. William H Hayt Junior; Análise de circuitos em engenharia, 7ª Edição; Editora: McGraw Hill, 2008.
4. Hayt Jr., W.H; Kemmerly, J.E; Durbin, S.M. Análise de Circuitos em Engenharia, 8ª edição, Porto Alegre, McGraw Hill, 2014. Recurso online. ISBN 9788580553840.

Cronograma: [opcional]