



PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CST em Sistemas de Telecomunicações		
DISCIPLINA: Análise de Circuitos Eletrônicos	CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Matemática Aplicada, Eletrônica Analógica		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ X ] Optativa [ ] Eletiva [ ]	SEMESTRE: 3º	CARGA HORÁRIA
TEÓRICA: 50	PRÁTICA: 33	EaD <sup>16</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	CARGA HORÁRIA TOTAL: 83	DOCENTE RESPONSÁVEL: EDVALDO DA SILVA PIRES

EMENTA
--------

Conceituação de dispositivos ativos; resposta em frequência; unidades de medidas; análise e síntese de filtros analógicos passivos e ativos; Osciladores senoidais.

OBJETIVOS
-----------

**Geral:** Apresentar conceitos teóricos e práticos de técnicas de análise de circuitos e suas aplicações no domínio da frequência.

**Específicos:**

- Apresentar conceitos teóricos e práticos de dispositivos ativos, resposta em frequência, unidade de medida, filtros e osciladores;
- Proporcionar o aluno o conhecimento dos principais instrumentos de medição utilizados em laboratório de eletrônica e software de simulação de circuitos eletrônicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CARGA HORÁRIA
1. Apresentação do plano de aula. Introdução à disciplina de eletricidade básica. Conceitos da eletricidade. Sistema de unidades básicas. Nomenclaturas.	2

<sup>16</sup> Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
IFPB É Campus João Pessoa  
Departamento de Ensino Superior**

<b>2. Conceitos para análise no domínio da frequência.</b>	<b>3</b>
<b>3. Circuitos ressonantes. Série</b>	<b>2</b>
<b>4. Atividade experimental 1 - Circuitos ressonantes. Série. Aula Prática</b>	<b>3</b>
<b>5. Circuitos ressonantes. Paralelo</b>	<b>2</b>
<b>6. Atividade experimental 2 - Circuitos ressonantes. Paralelo. Aula Prática</b>	<b>3</b>
<b>7. Curva de seletividade e fator de qualidade</b>	<b>2</b>
<b>8. Resposta em frequência.</b>	<b>3</b>
<b>9. Função de transferência para circuitos</b>	<b>2</b>
<b>10. Exercícios de revisão</b>	<b>3</b>
<b>11. Primeira prova</b>	<b>2</b>
<b>12. Medidas em telecomunicações</b>	<b>3</b>
<b>13. Atividade experimental 3 ó medições em laboratório</b>	<b>2</b>
<b>14. Diagrama de Bode</b>	<b>3</b>
<b>15. Atividade experimental 4 ó plotagem de funções de transferência no multisim e Matlab</b>	<b>2</b>
<b>16. Funções de transferência de segunda ordem</b>	<b>3</b>
<b>17. Exercícios em sala</b>	<b>2</b>
<b>18. Ganho e atenuação em circuitos</b>	<b>3</b>
<b>19. Atividade experimental 5 ó determinação das curvas de Bode para ganho e atenuação de circuitos</b>	<b>2</b>
<b>20. Filtros passivos - introdução</b>	<b>3</b>
<b>21. Filtro passa baixa e passa alta</b>	<b>2</b>



<b>22. Atividade experimental 6 - Filtro passa baixa e passa alta</b>	<b>3</b>
<b>23. Segunda prova</b>	<b>2</b>
<b>24. Filtro rejeita faixa e passa tudo</b>	<b>3</b>
<b>25. Atividade experimental 7 - Filtro rejeita faixa e passa tudo</b>	<b>2</b>
<b>26. Exercícios</b>	<b>3</b>
<b>27. Filtros ativos</b>	<b>2</b>
<b>28. Filtros passa baixa ativo e passa alto</b>	<b>3</b>
<b>29. Atividade experimental 8 - Filtro passa baixa e passa alto ativo</b>	<b>2</b>
<b>30. Filtros rejeita tudo e passa tudo</b>	<b>3</b>
<b>31. Atividade experimental 9 - Filtro passa baixa e passa alto ativo</b>	<b>2</b>
<b>32. Osciladores</b>	<b>3</b>
<b>33. Oscilador Colpits</b>	<b>2</b>
<b>34. Atividade experimental 10 - Oscilador Colpits</b>	<b>3</b>
<b>35. Oscilador Hartley</b>	<b>2</b>
<b>36. Atividade experimental 10 - Oscilador Hartley</b>	<b>3</b>
<b>37. Exercícios</b>	<b>2</b>
<b>38. Terceira prova</b>	<b>3</b>
<b>39. Final</b>	<b>2</b>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	

- Aulas expositivas, tarefas em sala, tarefas extra-sala, práticas de laboratório e o uso de programa de computador para simulação de circuitos elétricos;
- Duas provas escritas, uma prova de laboratório, trabalhos de pesquisa individual, avaliação contínua em laboratório e listas de exercícios;
- Avaliação continua de laboratório (Durante todo o semestre letivo).

**METODOLOGIA DE ENSINO RECURSOS DIDÁTICOS**

Quadro

Projetor

Vídeos/DVDs

Periódicos/Livros/Revistas/Links

Equipamento de Som

Laboratório



[ x ] Softwares<sup>17</sup>:

[ ] Outros<sup>18</sup>:

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

As avaliações serão compostas pelas notas conferidas por três avaliações escritas realizadas em sala de aula. Também serão realizadas atividades experimentais durante o semestre que terão um peso de 40% em cada nota. Assim a nota final será calculada do seguinte modo:  $NF = ((1AE*0,6+1AEx*0,4)+(2AE*0,6+2AEx*0,4)+(3AE*0,6+3AEx*0,4))/3$  Nota final (NF), nota da primeira avaliação escrita (1AE), nota da segunda avaliação escrita (2AE), nota da terceira avaliação escrita (3AE), nota da primeira atividade experimental (1AEx), nota da segunda atividade experimental (2AEx) e nota da terceira atividade experimental (3AEx). A avaliação de recuperação substituirá qualquer uma das notas cujo discente tenha faltado. Caso o aluno não tenha obtido média igual ou superior a 70 será realizado uma prova final com todo o conteúdo apresentado no semestre.

#### BIBLIOGRAFIA<sup>19</sup>

Bibliografia Básica:

BOYLESTAD, R., NASHELSKY, L. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de circuitos, Pearson Prentice Hall, 8ª edição, 2004.

MALVINO, A. BATES, D. Eletrônica, Vol. 1, Mc Graw Hill, 7a edição, 2007.

MARKUS, Otávio. Circuitos Elétricos: Corrente Contínua e Corrente Alternada. 8ª Edição, Editora Érica Ltda, São Paulo, 2008.

SEDRA, A. SMITH, K. Microeletrônica. Pearson Prentice Hall, 5ª edição, 2007.

Bibliografia Complementar:

Bartkowiak, Robert A Circuitos Elétricos. Makron Books do Brasil, 2ª Ed., 1999.

BOYLESTAD, Robert L. Introdução à Análise de Circuitos. 10º ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

CAPUANO, Fernando. Laboratório de Eletricidade e Eletrônica. 20º ed. São Paulo: Érica, 2003.

DO NASCIMENTO, Juarez. Telecomunicações; 2ª edição; São Paulo; Makron Books; 2000.

IRWIN, J. D. Introdução a análise de circuitos elétricos. Rio de Janeiro: LTC, 2005. XIV, 391 p. ISBN 9788521614326.

<sup>17</sup> Especificar

<sup>18</sup> Especificar

<sup>19</sup> Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.