

Técnico em Eletrônica 2024/2

Plano de Ensino da Disciplina de Eletricidade II

Prof. Charles Borges de Lima.

Data	Atividade
26/09	Introdução à disciplina, apresentação do cronograma e regras. Forma de onda senoidal: período, frequência, defasagem, valor de pico, pico a pico, valor instantâneo, médio e eficaz.
03/10	Princípios de eletromagnetismo: noções de campo elétrico, magnético, lei de Faraday e Lenz, princípio gerador e motor. Geração de corrente alternada.
10/10	Transformadores ideais e reais, circuitos magnéticos. Magnetização (ímãs, eletroímãs e dispositivos). Tipos de transformadores.
17/10	Indutores e capacitores em corrente contínua e corrente alternada. Revisão.
24/10	Prova 1
31/10	Revisão de números complexos, transformação retangular-polar, operações matemáticas.
07/11	Revisão sobre análise de circuitos em corrente contínua (CC). Técnicas e teorema de análise de circuitos em corrente alternada (CA).
*09/11	Técnicas e teorema de análise de circuitos CA. - Estudo dirigido
14/11	Técnicas e teorema de análise de circuitos CA.
28/11	Técnicas e teorema de análise de circuitos CA. Revisão.
05/12	Prova 2/ REC 1
12/12	Potências em circuitos CA, instrumentos de medição de potência.
19/12	Fator de potência e Correção do fator de potência.
30/01	Sistemas trifásicos: ligação em Y e Δ , potência trifásica.
06/02	Noções sobre transitórios em circuitos RC, RL e RLC.
13/02	Noções de filtros passivos: resposta em frequência, ganho, filtros passa alta, passa baixa e passa faixa.
20/02	Prova 3/ REC 2
*22/02	Exercícios e revisão - Estudo dirigido
27/02	REC 3
06/03	Divulgação dos resultados e comentários finais.

* sábado letivo

É terminantemente vetado o uso de telefone celular/tablet/computador em sala de aula. Salvo com autorização do professor.

Objetivos

- Compreender e aplicar os fundamentos básicos de eletromagnetismo na geração e emprego da corrente alternada senoidal.
- Compreender e aplicar técnicas de análise de circuitos elétricos em corrente alternada.
- Saber aplicar os conceitos sobre corrente alternada nas atividades de técnico em eletrônica.

Metodologia

- Aulas expositivas e práticas.

Avaliação

$$MF = \frac{[P1 + P2 + P3 + T]}{4}$$

Cada prova tem uma recuperação associada e só pode ser feita se o aluno fez a prova correspondente.

Trabalhos:

- * Exercícios em aula ou extraclasse.
- * Listas de exercícios
- * Atividades práticas
- * Outras atividades.

O peso da nota de cada trabalho depende da tarefa em questão.

A nota será arredondada somente na Média Final (MF) e dependerá do desempenho do aluno avaliado ao longo do semestre. Valores com final 0,5 serão sempre arredondados para baixo (truncados), isto é, para zero. Por exemplo, a média 5,5 resultará em nota final igual a 5,0. Somente médias entre 5,5 e 6 terão arredondamento automático para 6. Logo, a média para aprovação deve ser maior ou igual a 5,6.

Alunos que passaram sem REC, com frequência satisfatória, com poucos atrasos e atitudes positivas terão suas notas arredondadas para cima cuja fração seja maior que 0,5, por exemplo, a nota 6,6 resultará em 7. Acima de 6 toda e qualquer nota de REC será truncada.

Se o aluno tem frequência suficiente e não obteve Média Parcial maior ou igual a 6 nas provas, lhe cabe o direito de uma prova de recuperação, que substituirá a prova em questão (se tiver nota maior).

Nas provas o aluno poderá utilizar uma calculadora científica (única e exclusivamente), bem como uma **folha A4** (não serão aceitas folhas de caderno ou outras) com o resumo que achar adequado, escrito de próprio punho, deve conter formulações, **não são permitidos exercícios**. Essa folha nomeada deverá ser entregue juntamente com a prova e será devolvida ao aluno posteriormente (podendo ser utilizada na REC se necessário). O professor não apresentará formulações na prova, sendo essas de responsabilidade do aluno em sua folha de resumo.

O estudo da disciplina de eletricidade II deve ser contínuo. Sugere-se fortemente que o aluno faça um resumo da matéria e faça todos os exercícios propostos, estudando com dedicação a bibliografia sugerida. Aproveite o tempo disponível em sala de aula para estudo e para a resolução de exercícios!

Referências Bibliográficas

- Eletricidade Básica, GUSSOW, M., Makron Books, 1997.
- Introdução à Análise de Circuitos BOYLESTAD, R.L., Prentice Hall, 2004.
- Circuitos Elétricos – Corrente Contínua e Corrente Alternada – Teoria e Exercícios, MARKUS, O. Érica, 2001.
- Análise de Circuitos Elétricos BOLTON, W., Makron Books, 1994.