

Curso online Fundamentos de Eletrônica

O curso de Fundamentos de Eletrônica, além de fornecer informações básicas e complementares sobre a área de Eletrônica, propõe situações para você aplicar os conhecimentos na resolução de alguns problemas práticos.

Você irá usar um software de simulação e desenvolver projetos para resolver o problema de uma fábrica de cosméticos, que necessita controlar a temperatura dos seus tanques para melhoria da qualidade de seus produtos. Nas atividades em grupo previstas no curso, cada equipe deverá apresentar, em cada uma das unidades, um relatório que reflita a discussão e a solução dos problemas enfrentados pela fábrica.

Primeiro, será necessário desenvolver um circuito analógico para instalação de um alerta que indique o aumento da temperatura de um tanque. Depois, acoplar um circuito digital para registrar o número de vezes que a temperatura do tanque subiu. Em seguida, será analisada uma proposta para a instalação de um circuito de potência para aumentar ou diminuir a velocidade de um ventilador a fim de manter a temperatura constante e, finalmente, na última unidade, gerar a placa de circuito impresso (PCI) do sistema de contagem digital já desenvolvido anteriormente.

Objetivo do curso

O curso online Fundamentos de Eletrônica visa desenvolver a competência de criar, testar circuitos eletrônicos elementares e gerar o desenho de uma placa de circuito impresso, com o uso de um software de simulação, chamado Proteus.

A função do simulador Proteus é permitir a elaboração de projetos de eletrônica e o desenho da placa de circuito impresso. Na Unidade de Ambientação, você fará o download do programa e aprenderá a instalar o Proteus, a fim de verificar se está funcionando corretamente. Você poderá pedir ajuda para superar qualquer problema enfrentado na instalação e funcionamento.

Ao se matricularem em um curso de fundamentos, alguns participantes já possuem conhecimentos prévios de eletrônica e outros são iniciantes na área. Assim, tivemos o cuidado de disponibilizar informações básicas que permitam:

1. aos participantes do curso que sejam iniciantes, o acesso a explicações detalhadas, com exemplos e diagramas explicativos, e
2. aos participantes com algum conhecimento anterior, a possibilidade de conferir as suas informações, de modo que tirem dúvidas e não levem adiante noções incompletas que poderiam comprometer o andamento no curso.

Avalie, assim, em que situação você se encontra ao estudar as informações básicas das unidades. O aprofundamento do estudo dependerá do conteúdo que você já domina ou necessita dominar. A realização dos exercícios poderá ajudá-lo a avaliar as necessidades de maior ou menor estudo dos conteúdos do curso.



Estrutura do curso

Página de entrada do curso

- **Agenda** - Na página de entrada, há uma agenda do curso. A data de início das unidades está indicada, bem como a data de entrega das avaliações individual e em grupo. Observar as datas é importante para não perder pontos na avaliação.
- **Quadro de Aviso** - O quadro de aviso também fica na página de entrada do curso e traz as últimas novidades, horários de plantão e outros avisos que você não pode deixar de ler para estar sempre atualizado a respeito do que está acontecendo no curso.

Unidades do curso

Curso está estruturado em uma unidade de ambientação e quatro unidades de estudo:

Unidade de Ambientação	A ambientação visa familiarizá-lo com a forma de estudar no curso online e com o uso dos recursos que o sistema WEBENSINO oferece e disponibiliza o software de simulação que será usado em todas as unidades.
Unidade 1 – Eletrônica analógica	A Unidade 1 aborda informações sobre diodos, diodos especiais, circuitos retificadores, fontes reguladas e transistores.
Unidade 2 – Eletrônica digital	A Unidade 2 trata dos sistemas de numeração, portas lógicas, álgebra booleana, circuitos seqüenciais, contadores, codificação, decodificação, bem como dispositivos ópticos eletrônicos e display.
Unidade 3 – Eletrônica de potência	Esta unidade aborda tiristores, circuitos de disparo e retificações controladas. Aborda também, aspectos complementares tais como: circuitos com TRIAC, circuito integrado TCA 785, diodo schockley e GTO.
Unidade 4 – Geração de placas e circuitos impressos	Esta unidade trata do desenvolvimento de placa de circuito impresso (PCI) pelo método manual e pelo automático, por meio de software específico.





As unidades são compostas por vários elementos:

Seções das unidades	Descrição
Apresentação	Texto que descreve a unidade e informa o conteúdo que será abordado.
Informações Básicas	Textos básicos, animações, links e outros recursos — informações consideradas fundamentais para a constituição da competência envolvida na unidade. Os textos são obtidos por download.
Informações Complementares	Textos complementares e links que completam ou aprofundam questões tratadas nos Textos Base ou que ilustram alguns dos pontos abordados.
Quadro de Avaliação	Quadro que indica as competências que serão avaliadas em cada unidade e que informa os critérios de avaliação e a pontuação correspondente.
Exercícios Resolvidos	Exemplos que servem para facilitar a compreensão das informações abordadas e a realização das atividades de aprendizagem, por demonstrarem uma forma de resolver os exercícios apresentados.
Exercícios de Passagem	Exercícios de avaliação que permitem que você verifique se aprendeu ou não o que estudou na unidade. Esses exercícios não valem ponto e podem ser feitos quantas vezes você quiser.
Animações	Têm como objetivo ajudar a compreender aspectos do conteúdo que são difíceis de descrever em palavras.
Avaliação Individual	Atividade de avaliação feita individualmente e que vale pontos. Não faça essa avaliação antes de se sentir preparado! Se ela for de correção online, a cada tentativa mal sucedida você perderá pontos. Se ela for um relatório para ser avaliado pelo Tutor, só poderá ser enviada uma única vez.
Avaliação em Grupo	Atividade de avaliação que você faz com seus colegas de curso e que vale pontos. É importante conhecer a atividade em grupo antes de realizá-la, pois, conhecendo-a você pode orientar melhor o seu estudo e sua participação no trabalho de grupo. O trabalho que o seu grupo fizer será avaliado pelo Tutor. Em cada unidade, você trabalhará com grupos diferentes. A formação de cada grupo é feita pelo Tutor ou pela Coordenação.
Tutorial	Recurso que tem como objetivo orientar você no uso do simulador, para programar e avaliar a programação que você elaborou. O tutorial de instalação e uso encontra-se sob duas formas: (a) animada e (b) em texto, que pode ser obtido por download, a partir de link indicado no final da apresentação de cada tutorial.





Tutoria, apoio e acompanhamento da aprendizagem

O curso conta com um especialista em eletrônica, que irá fazer o acompanhamento de sua aprendizagem. Ele informará sobre o período diário em que permanecerá online para atender os participantes. Se quiser, nesse horário, você poderá conversar com ele em tempo real por meio do **Intercomunicador** ou do **Chat**.

O curso também dispõe de um **Tira Dúvidas** em que você pode deixar suas questões para o especialista, que as responderá em 24 horas, no máximo.

O acompanhamento do curso é feito também por um mediador pedagógico, que permanece online diariamente por períodos de 4 horas, em horário informado aos participantes. Caso haja necessidade, entre em contato por email, telefone ou pelo intercomunicador.

Um coordenador acompanhará o desenvolvimento do curso e poderá também ajudá-lo(a) no que for necessário.

Avaliação da aprendizagem

A avaliação da aprendizagem é feita a partir das competências definidas em cada Unidade de estudo. O máximo de pontos que um participante pode receber é 100. Consulte o Quadro de Avaliação da aprendizagem de cada Unidade, para saber quantos pontos correspondem à competência considerada. De um modo geral, você verá as seguintes informações nos Quadros de Avaliação:

- A avaliação individual vale até 20 pontos. Muitas vezes, o próprio sistema atribui os pontos dessa avaliação. Em outros casos, é necessário enviar um relatório ou outro tipo de arquivo para ser avaliado pelo Tutor.
- A avaliação do trabalho em grupo vale até 60 pontos, sendo: (a) 50 pontos pela qualidade do trabalho apresentado pelo grupo, e (b) 10 pontos pela prontidão/pontualidade no envio do trabalho ao Tutor. Os pontos são atribuídos pelo Tutor, após corrigir e comentar os trabalhos enviados pelos participantes.
- A avaliação da participação no trabalho em grupo vale até 10 pontos e o resultado obtido por um participante corresponde à média das notas atribuídas a ele pelos demais participantes do seu grupo. Ou seja, em todas as Unidades, os participantes de cada grupo de trabalho atribuem pontos à participação uns dos outros.
- A auto-avaliação da aprendizagem vale até 10 pontos. O próprio participante atribui pontos à sua aprendizagem, seu estudo e seu esforço na Unidade.

Em resumo, neste curso, a pontuação final atribuída a um participante é sempre o somatório dos pontos obtidos na avaliação individual (pelo sistema), na avaliação do trabalho em grupo (pelo Tutor), na avaliação da participação no grupo (pelos colegas de grupo) e na auto-avaliação (pelo próprio participante).

Certificação

Você receberá um certificado se cumprir satisfatoriamente todas as atividades, conforme as especificações dos quadros de avaliação das unidades.

Obs: Durante o curso, o aluno pode acompanhar as tarefas realizadas e o aproveitamento através do link [Meu espaço/Desempenho](#). Ao clicar sobre a nota, é possível ver mais detalhes sobre ela ou ler os comentários do Tutor quando se referir a relatório entregue, por exemplo.





Procedimentos de estudo

Você pode realizar o curso de diferentes maneiras, mas, para facilitar seu estudo, sugerem-se os seguintes passos (observação: nem todos os cursos contam com todos os recursos mencionados a seguir):

1. Leia a Apresentação da Unidade.
2. Consulte o Quadro de Avaliação.
3. Faça download dos Textos Base e acesse os links.
4. Estude os conteúdos dos Textos Base.
5. Consulte as Informações Complementares. Estude os textos e acesse os links.
6. Faça o Tutorial. Faça download do texto do Tutorial.
7. Faça download do Simulador e instale-o.
8. Analise os Exercícios Resolvidos e tire suas dúvidas com o professor.
9. Faça os Exercícios de Passagem quantas vezes quiser. Eles preparam você para as avaliações.
10. Faça a Avaliação Individual.
11. Aguarde o aviso para participar de um grupo.
12. Comece a Avaliação em Grupo, lendo o que está sendo pedido e deixando mensagens e contribuições para seus colegas no Ambiente de grupo.
13. Procure cumprir os prazos previstos na Agenda.
14. Participe das atividades colaborativas – fórum, chat etc.

Lembretes sobre a dinâmica

- Depois do primeiro acesso ao curso, sempre que você retomar vai encontrar na página principal um link para voltar no ponto em que parou.
- Sempre que tiver dúvidas, consulte o tutor e/ou a coordenação. Eles terão o máximo prazer em ajudar e orientar.
- Você pode imprimir e fazer download do material de estudo do curso. Procure organizar em pastas ou diretórios para facilitar o seu estudo. Lembre-se que, ao terminar o curso, você não terá mais acesso a esse material. Então, não deixe tudo para o final.
- Os cursos não têm horário para acontecer. Eles ficam no ar enquanto durar o curso. Assim, você pode estudar a qualquer hora, mas deve estar atento para as atividades em grupo que exigirem cumprimento de prazos. Além disso, é importante que você entre nos cursos pelo menos uma vez ao dia, para verificar se há avisos ou mensagens.

Obs: Mais informações sobre avaliação, tutoria, entre outros temas relacionados a curso online, podem ser encontradas nas Informações Complementares.

