

Atividade: Investigando a importância da iluminação na decoração (duplas)

A decoração de ambientes internos e externos é um dos pontos levados em consideração quando o assunto é comprar uma nova casa ou um novo apartamento, reformar ou escolher um escritório para o seu negócio. Desse modo, muitas áreas estudam minuciosamente esse tipo de assunto, como a arquitetura e o design de interiores, para oferecer ao(à) cliente o melhor conforto não apenas físico, mas também visual, por meio de objetos cuidadosamente colocados em pontos estratégicos do ambiente, além de combinar as cores das paredes com os móveis e manter uma iluminação aconchegante em alguns locais e estimulante em outros.



Para algumas pessoas, a iluminação é a peça mais importante ao falarmos de projetos estéticos e funcionais, pois, sendo item essencial, será usada como suporte dando destaque para pontos estratégicos, móveis ou pequenos objetos da decoração. Para isso, muitos pontos devem ser considerados na hora de

decorar um ambiente, como a cor da lâmpada (quente, neutra ou fria), tipos de luminária, spots, arandelas, entre outros itens, o que pode fazer um mesmo cômodo ter diferentes impressões.

Situação-problema

Considere que você e seu grupo de colegas são sócios(as) de uma empresa de engenharia elétrica que presta serviço para grandes incorporadoras do seu estado. Certo dia, uma incorporadora bem conhecida entra em contato para um possível contrato com a seguinte condição: se vocês conseguissem resolver um determinado projeto, ela garantiria um contrato de dois anos com possibilidade de renovação.

Tal projeto era baseado em uma construção de casas residenciais em um condomínio fechado, e a ideia era manter uma comunicação aberta entre a empresa de vocês e o time de arquitetura da incorporadora. Vocês, então, aceitam o desafio e em dois dias recebem do time de arquitetura, por e-mail, o briefing do projeto.

Briefing – Projeto Sala de estar

e-mail@escritorio.com.br

Briefing – Projeto Sala de estar

Olá, pessoal! Tudo bem?

Aqui é do time de arquitetura, e ficamos muitos felizes com essa colaboração. Fizemos um projeto de iluminação para um cômodo, que no caso é uma sala de estar. Essa sala terá um painel de parede com uma TV. Acima dessa parede, haverá quatro lâmpadas de LED.

Nesse projeto, é importante que:

- haja dois interruptores e quatro lâmpadas;
- o primeiro interruptor ligue as quatro lâmpadas de uma vez;
- o segundo interruptor ligue apenas as lâmpadas laterais, enquanto as do meio (que estão acima da TV) ficam desligadas.

Agradecemos a parceria e ficamos à disposição.

Atenciosamente,

Time de Arquitetura

Cor
des
efic

No fim da situação-problema, vocês irão resolvê-la no simulador online.

Procedimentos - simulador

Entre no [simulador Kit para Montar Circuito DC](#) e clique na opção "Lab".

1. Utilizando os elementos elétricos disponíveis na lista apresentada à esquerda do simulador, como os fios, as lâmpadas, os resistores, as baterias e o interruptor, construa o circuito solicitado na situação-problema. Para isso, clique no elemento e arraste até o centro da tela.
2. Atenção: para ligar os elementos uns aos outros, conecte nas indicações circulares que aparecem no simulador.

Para refletir

Após realizar a simulação, elabore um pequeno relatório para o time de arquitetura, respondendo aos itens abaixo acerca dos resultados obtidos durante a construção do projeto de iluminação.

Explique brevemente os materiais utilizados e como o circuito foi montado.

Materiais: Fios, quatro lâmpadas, dois interruptores, bateria. O circuito foi montado visando o briefing do e-mail, ou seja criado esquematicamente para atender os requisitos e ser funcional. Duas lâmpadas foram posicionadas nas laterais e as outras duas no meio. Os fios ficaram um pouco embolados e os interruptores e a bateria ficaram na parte de baixo.

2. O que acontece quando os dois interruptores são ligados ao mesmo tempo? É seguro? Justifique a sua resposta.

Se ligar os dois, somente as lâmpadas laterais se acendem. Sim, é seguro desde que ambos estejam projetados para suportar a mesma carga. Logicamente precisa se entender a carga da energia para verificar a segurança.

