



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE ENGENHARIA ELÉTRICA E INFORMÁTICA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA



Professor: Jalberth Fernandes de Araujo

Dispositivos Eletrônicos

Avaliação 2 - Diodos

NOME: _____NOTA: _____

MAT.: _____DATA: ____/____/____

ATENÇÃO: (*) Elabore um vídeo, de até 10 minutos, mostrando a montagem, funcionamento, análises e explicações da questão a seguir. (*) Use um simulador de sua preferência (Sugestão: LTspice). (*) Caso você ultrapasse os 10 minutos do vídeo, serão descontados 10% da nota total a cada 30 segundos de atraso, contando a partir dos 10 minutos. (*) Envie o link do vídeo como resposta ao forms. (*) Apenas uma pessoa da equipe precisa enviar o link do vídeo. (*) O link do vídeo deve estar habilitado para qualquer pessoa com o link poder acessá-lo.

QUESTÃO 1 (10,0 PONTOS)

Considere que você precisa alimentar um circuito eletrônico com uma tensão cc de 10V. Você vai em seu laboratório e verifica que você não tem disponível a fonte cc para alimentar o circuito eletrônico. Com os seus conhecimentos de Dispositivos Eletrônicos, você então decide projetar um circuito capaz de fornecer em sua saída a tensão cc de 10 V. Você vai em seu laboratório e verifica que tem disponível uma fonte de alimentação senoidal de até 5 V, de tensão de pico, e frequência de 1 kHz, capacitores eletrolíticos de 1 μ F e diodos de sinal 1N4148. (a) Considerando os componentes que você tem disponível em seu laboratório, monte o circuito capaz de alimentar o circuito eletrônico (identifique os terminais de entrada e saída do circuito, a polaridade dos capacitores e o valor da tensão de entrada). (b) Qual é o valor da tensão máxima de carregamento em cada um dos capacitores do circuito que você desenhou? (c) O circuito está se comportando de forma satisfatória? (d) Qual é o nome do circuito que você desenhou? Justifique adequadamente suas respostas.